

DEPARTAMENT DE PSICOLOGIA BASICA
FACULTAT DE PSICOLOGIA
UNIVERSITAT DE BARCELONA

1990

APRENDRE A PARLAR:
LA RELACIO ENTRE LES PRODUCCIONS DEL BALBOTEIG I LES PRIMERES PARAULES

Tesi doctoral realitzada per Laura Bosch i Galceran

Direcció: Dr. Miquel Serra i Raventós
Departament de Psicologia Bàsica

INDEX

	Pàgs.
Prefaci	
1. Introducció	2
PART I: Aspectes teòrics	
2. Els estudis sobre el pre-llenguatge i el desenvolupament fonològic inicial: línies d'investigació i postures teòriques.	10
2.1 Aproximació històrica als estudis sobre fonologia infantil	11
2.2 Punts de vista teòrics en l'anàlisi de la relació entre pre-llenguatge i primer llenguatge	18
2.3 Components bàsics d'un model per a l'anàlisi del pre-llenguatge i el desenvolupament fonològic inicial.	27
2.3.1 Factors articulatoris	28
2.3.2 Factors perceptius	32
2.3.3 Factors cognitius	38
2.3.4 Factors interactius	41
2.3.5 Un model integrador	45
2.4 Problemes metodològics en l'estudi del pre-llenguatge	48
3. Àrees bàsiques d'anàlisi i caracterització de les variables	53
3.1 Balboteig	53
3.1.1 Definició	54
3.1.2 Etapes del pre-llenguatge	56
3.1.3 Funcions del balboteig	62
3.2 Primeres paraules	66
3.2.1 Definició i criteris	66
3.2.2 Formes espontànies vs. formes imitatives	70
3.3 La relació entre balboteig i primeres paraules: estat de la qüestió	72
3.3.1 La hipòtesi de continuïtat	72
3.3.2 Evidència empírica	74
3.4 Factors relacionats amb les diferències individuals en fonologia:	78
3.4.1 Estratègies d'aprenentatge lexical i hipòtesis fonològiques	78
3.4.1.1 segmentació d'unitats	79
3.4.1.2 selecció lexical i preferències per sons/estructures	82
3.4.1.3 variabilitat de les emissions i homonímia	85
3.4.2 Imitació i repetició de paraules	89
3.4.3 Estratègies d'adquisició i estils d'aprenentatge	93

3.5 La predicció en fonologia a partir de les dades dels primers 18 mesos.	97
--	----

PART II: La recerca

4. El treball d'investigació	102
4.1 Objectius i prediccions	103
4.2 Metodologia	107
4.2.1 Subjectes	107
4.2.2 Aparells i procediments	110
4.2.3 Anàlisi de les dades	114
4.2.4 Fiabilitat	118
5. Resultats I: Descripció del procés estudiat en el Subjecte 1	120
5.1 Evolució de les produccions orals fins a les primeres 50 paraules	120
5.2 Caracterització de les etapes	129
5.2.1 Les etapes del balboteig	130
5.2.2 Les primeres 50 paraules	136
5.3 Anàlisi de la relació entre balboteig i primeres paraules	140
5.3.1 segments consonàntics	140
5.3.2 fonotaxi	149
5.4 Anàlisi de la imitació verbal	156
5.5 Anàlisi d'estratègies observades en la incorporació i manteniment d'elements lèxics	161
5.5.1 segmentació d'unitats a incorporar	162
5.5.2 repeticions i pràctica contextualitzada	165
5.5.3 preferències per sons/ estructures	173
5.5.4 grau d'homonímia i estratègies de modificació	176
5.6 Característiques bàsiques de l'adquisició fonològica inicial en el Subjecte 1	180
6. Resultats II: Descripció del procés observat en els altres dos subjectes	186
6.1 Subjecte 2	186
6.1.1 Evolució de les produccions orals i etapes en el pre-llenguatge	187
6.1.2 Primeres paraules	196
6.1.3 Anàlisi de la relació entre balboteig i primeres paraules	199
6.1.3.1 segments consonàntics	199
6.1.3.2 fonotaxi	209
6.1.4 La imitació i altres estratègies observades en l'adquisició fonològica	216
6.1.5 Característiques bàsiques del procés	231

6.2 Subjecte 3	
6.2.1 Evolució de les produccions orals i etapes	236
6.2.2 Les primeres 50 paraules	243
6.2.3 Anàlisi de la relació entre balboteig i primeres paraules	246
6.2.3.1 segments consonàntics	246
6.2.3.2 fonotaxi	254
6.2.4 La imitació i altres estratègies en l'adquisició fonològica	262
6.2.4 Característiques bàsiques del procés.	277
7. Resultats III: Anàlisi de les diferències individuals	282
7.1 Etapes i ritmes d'adquisició	283
7.2 Segments consonàntics i combinacions sil·làbiques en el balboteig	288
7.3 Sons i estructures sil·làbiques de les primeres paraules	297
7.4 ús diferencial de les estratègies analitzades	313
8. Resultats IV: El desenvolupament inicial des de la perspectiva dels 4 anys.	322
8.1 El perfil fonològic als 4 anys	323
8.2 Discriminació auditiva i identificació de segments	329
8.3 Valoració dels resultats	330
9. Discussió	332
10. Síntesi i conclusions	347
10.1 Les vocalitzacions i etapes del pre-llenguatge	347
10.2 Funcions del balboteig	351
10.3 La forma de les primeres paraules	356
10.4 Paper de la imitació i altres estratègies en la incorporació de mots	359
10.5 Continuitat i discontinuïtat en el procés descrit	363
11. Consideracions finals	367
Bibliografia	368
Apèndix	389
Quadre de símbols utilitzats	397

Prefaci

Ara fa set anys, en finalitzar un estudi extens sobre el desenvolupament fonològic corresponent a nens d'edats entre els tres i set anys, vaig pensar que mancava per cobrir tot un període previ en el qual indubtablement s'hi poden trobar els inicis d'aquest llarg procés evolutiu que permet que el nen arribi a assolir, encara que d'una forma no definitiva, un nivell de parla fàcilment intel·ligible per l'adult.

En plantejar-me la realització del present treball calia prendre una determinació important respecte del punt de partida per a les observacions. La postura predominant, des del punt de vista lingüístic, sobre el moment a partir del qual ja hi ha "fonologia" i per tant ja "té interès" començar a estudiar les característiques de la parla del nen, generalment mai abans de la fi del primer any, semblava restar valor a l'estudi de les emissions vocals que, amb més o menys freqüència, precedeixen l'aparició de les primeres paraules. Tanmateix, el meu interès es decantava precisament cap a aquestes primeres emissions ja que l'objectiu principal havia de ser arribar a traçar el camí fins al primer llenguatge, destacant el pes que els factors tant de tipus maduratiu com d'aprenentatge, tenen sobre l'evolució de les característiques formals de les vocalitzacions dels infants.

Un altre aspecte problemàtic que es plantejava inicialment eren les dificultats que, des del punt de vista metodològic, suposa la recollida d'informació suficientment representativa, en subjectes menors de 12 mesos, pel que fa a la freqüència i tipus d'emissions orals corresponents al pre-

llenguatge. En aquest sentit, el naixement de la meua filla va representar una ocasió única i privilegiada per a poder seguir de prop aquest llarg procés que el nen realitza per aprendre a parlar. Una ocasió, d'altra banda, que sovint ha estat aprofitada per molts altres psicòlegs i lingüistes interessats en l'estudi de l'adquisició del llenguatge. Si bé la qüestió relativa a la recollida de dades quedava en part solventada, es va plantejar aleshores el problema derivat del fet d'estar analitzant les produccions orals procedents d'un únic subjecte, ateses les limitacions que actualment s'atribueixen a aquest tipus d'estudis. És així com altres dos subjectes van entrar a formar part de la present investigació.

Respondre a la pregunta, sovint realitzada, sobre si un nen ja parla, pot no resultar tan senzill com respondre a la qüestió de si ja camina, per exemple. Al mateix temps, l'aparent facilitat amb la que alguns nens progressen en el seu llenguatge oral, contrasta amb la lentitud i els esforços que semblen caracteritzar l'evolució d'altres subjectes. En aquest sentit doncs, estudiar el desenvolupament inicial de la parla ha de suposar forçosament un punt de partida previ a l'emissió de les primeres paraules i dels primers "diàlegs" verbals, ja que ens podem trobar davant d'un període de transició relativament llarg. És així com el treball que aquí es recull analitza el període que va des de les primeres fases de l'etapa "pre-lingüística" fins al punt en el qual ja podem afirmar que el nen ha començat a parlar, concretament al voltant de les primeres 50 paraules, en un intent d'estudiar aprofundidament els precursors, des del punt de vista articuladori-motriu, d'aquestes primeres emissions amb significat.

El repte que suposa per a qualsevol estudiós del llenguatge infantil, endinsar-se en les emissions del balboteig a la recerca d'indicis d'organització i progressió, amb l'objectiu d'analitzar les possibles connexions entre aquestes produccions i les característiques formals de les primeres paraules, ha estat assumit amb la convicció que la informació que en resultaria podria tenir importants implicacions des del punt de vista teòric i clínic, i, a la vegada, podria contribuir al desenvolupament d'una línia de recerca amb poca tradició encara en el nostre àmbit.

Finalment, l'autora vol expressar el seu agraïment a totes aquelles persones que d'una manera o altra han tingut relació amb l'elaboració d'aquest treball, des del món acadèmic fins l'àmbit familiar. Molt especialment, agrair al Dr. Miquel Serra, del Departament de Psicologia Bàsica, el seu assessorament al llarg de tot el temps que ha durat la realització d'aquest treball i també el seu suport constant que ha fet possible poder arribar fins aquest final de trajecte, superant totes les etapes crítiques. Haig d'agrair també, a les professores Valeria Salcioli i Lourdes Romera del Laboratori de Fonètica de la Universitat de Barcelona, tot el temps i l'ajut ofert per la realització de l'anàlisi acústica de les dades, molt més extensa de la que aquí oferim. Al Dr. Antoni Vallès, del Departament de Bioestadística de la Facultat de Medicina, per les orientacions i l'ajut en la realització de les gràfiques. A Mireia Bosch per la col·laboració en la transcripció d'una part dels enregistraments i en la correcció de la darrera versió del manuscrit. A la Dra. Núria Sebastian i al Dr. Humbert Boada, del Departament de Psicologia Bàsica, per l'interès dels seus comentaris en la revisió final del present treball.

No seria just oblidar, en aquest apartat d'agraïments, els pares dels subjectes estudiats, que varen "resistir" amablement les meves visites ineludibles, al llarg de gairebé dos anys, i menys just encara seria no agrair la col.laboració d'aquells nens, avui ja no tant petits, que quasi sense adonar-se'n, varen facilitar les dades gràcies a les quals la realització d'aquest treball ha estat possible.

"A speech sound is not merely an articulation or an acoustic image, but material for symbolic expression in an appropriate linguistic context"

E. SAPIR, *Sound patterns in language*, 1925.

(citat per R.Jakobson i L. Waugh a The sound shape of language, 1979)

INTRODUCCIÓ

Per arribar a assolir un bon nivell de competència comunicativa, el nen que aprèn a parlar ha de passar per tot un llarg procés d'adquisicions graduals que es poden analitzar des de diferents perspectives. Així, per exemple, podem partir de la consideració del llenguatge com un sistema complex de regles per a la representació simbòlica i interessar-nos pel seu desenvolupament, o bé podem destacar-ne el seu valor en la comunicació i adoptar una perspectiva centrada en els aspectes interactius i funcionals. Una altra opció possible pot consistir a restringir l'anàlisi als aspectes relatius a la parla, considerada com el suport de naturalesa acústica i articulatoria que permetrà establir la comunicació i transmetre la informació continguda en el missatge verbal.

En aquest treball ens interessarem fonamentalment per aquest component articulatori-fonètic, d'execució motriu, corresponent al nivell de parla. Aquest protagonisme s'ha d'entendre com una opció en la present investigació que ha de permetre comprendre millor aspectes del seu propi desenvolupament i no ha de presuposar l'atribució d'un paper secundari a la resta de components que en el seu conjunt fan possible i permeten explicar el procés d'adquisició del llenguatge. Així, en centrar-nos en els aspectes de producció, deixarem fora de l'abast d'aquest treball l'anàlisi aprofundida dels factors perceptius, encara que implícitament hi seran presents, atesa la seva estreta vinculació amb els factors de producció de la parla.

Per al nen, arribar a la producció de les primeres paraules al voltant de l'any suposa un pas endavant important després d'haver assolit un cert domini sobre alguns trets bàsics relatius a la fonació i a l'articulació. Al mateix temps, la intencionalitat d'aquestes primeres produccions (paraules) arriba també després d'un procés d'intercanvis comunicatius que s'han iniciat poc després del naixement (Trevvarthen, 1979). Amb aquest doble bagatge d'aspectes formals lligats a moviments de l'aparell fonador juntament amb els aspectes més funcionals lligats als intercanvis comunicatius amb l'entorn, s'estableix allò que sovint es defineix com a intersubjectivitat o comprensió compartida entre els individus (Kaye, 1986), punt clau en aquesta etapa inicial del procés d'adquisició del llenguatge.

Per arribar fins a aquest primer llenguatge el procés és llarg i complex. Des del punt de vista de la parla, no es pot ignorar tot el volum de vocalitzacions emeses al llarg dels primers 12 mesos de la vida de l'infant. Un comportament tan regular pel que fa al moment d'aparició i curs del desenvolupament, difícilment es podrà minimitzar o excloure de tota funció, almenys en relació al desenvolupament de l'expressió (i probablement també de la percepció). El balboteig s'ha de considerar vinculat a un desenvolupament motriu normal que té com a punt final (Studdert-Kennedy, 1981) un modest repertori articulatori, que ja es pot considerar específic del llenguatge, però que només permet un primer pas en el que serà la progressiva construcció del sistema fonològic de la llengua.

Així doncs, la perspectiva adoptada serà la d'observar el progrés en els aspectes motrius de la parla partint de la hipòtesi de la continuitat, és a

dir, tractant d'analitzar en quins termes és possible parlar d'una relació entre les produccions del balboteig i les característiques formals de les primeres paraules (la perspectiva continuïsta també ha estat adoptada en els treballs dins de la línia interactiva-comunicativa, que aquí no es mencionaran més que d'una manera tangencial).

Les preguntes que se'ns plantegen i a les quals tractarem de donar resposta són les següents: ¿ el tipus i combinacions de sons que el nen produeix en el pre-llenguatge serveixen com a material de base per a la producció de les primeres paraules o es perden totalment i l'adquisició d'elements lexicals es realitza partint d'un nivell fonètic zero ? i en cas que puguem donar una resposta afirmativa a la primera part de la pregunta, ¿fins quan és així?, és a dir, ¿ hi ha algun moment en el qual s'observi un canvi que suposi producció d'elements no practicats anteriorment? i ¿ per quins mecanismes o estratègies el nen avança cap a la incorporació de paraules amb segments i estructures que s'allunyen dels patrons del balboteig?. Finalment ¿aquest procés és de tipus acumulatiu o es presenta amb una marcada discontinuïtat? i ¿es presenta de forma idèntica en tots els subjectes o hi ha diferències individuals importants i a quin nivell es situen? Més concretament, ¿trobarem diferències en el tipus i freqüència d'emissions del balboteig i aquestes es traduiran en diferències en la forma dels primers elements lèxics incorporats o bé es tracta de dues manifestacions (balboteig i primers mots) sense relació l'una amb l'altra?

Per tractar de donar resposta a aquestes qüestions, en el present treball observarem l'evolució que realitzen tres subjectes fins al moment en el qual disposen d'un repertori aproximat de 50 paraules funcionals, partint d'un

punt força allunyat en el temps, els tres mesos. Intentarem trobar les fites en aquest desenvolupament, descriure'n les possibles etapes i comparar les diferències individuals en els tres subjectes estudiats. No és un objectiu del present estudi presentar la seqüència d'adquisició dels diferents sons de la llengua, objectiu que ja es van proposar diferents autors abans de la dècada dels setanta (Jakobson 1941, Leopold 1947, Velten 1943, Lewis 1968 entre d'altres). Molt lluny d'aquesta perspectiva, el present estudi vol analitzar la relació entre les emissions del balboteig i les característiques formals de les primeres paraules pel que fa a sons i estructures. Per tant no ens interessa arribar a demostrar l'existència d'una seqüència estàndard, universal, en el desenvolupament dels sons de la llengua, sino més aviat aportar evidència de com les primeres paraules del nen semblen derivar de les emissions prèvies sense significat del balboteig i poder identificar alguns dels mecanismes que fan que el nen pugui seguir avançant cap a la llengua adulta més enllà d'aquest punt de partida tan limitat pel que fa a recursos.

Una perspectiva nova que el present treball introdueix és la consideració global de les emissions vocals del subjecte al llarg del període estudiat, sense distingir balboteig d'emissions amb significat. A diferència d'altres treballs (Stoel-Gammon i Cooper, 1984) en els quals l'anàlisi del balboteig finalitza en el mes previ a l'emissió de les primeres paraules, aquí es realitzarà l'anàlisi del balboteig present encara en el període en què el nen inicia la producció de mots, ja que pensem que aquesta és una manera de poder aprofundir en el coneixement de la relació entre aquestes dues manifestacions de parla.

La postura continuïsta aquí adoptada difereix de la perspectiva predominant als anys 70, amb Jakobson (1968), punt de referència obligat, segons la qual l'estudi de les emissions del pre-llenguatge (abans de les primeres paraules) era irrellevant de cara a poder comprendre la fonologia inicial ja que es partia de la consideració de dos factors que actualment són discutibles: d'una banda el fet d'atribuir al nen unes possibilitats articulatòries exagerades (riquesa fonètica del balboteig que contrastaria amb la pobresa del repertori de sons corresponent a les primeres paraules) i, de l'altra, la visió desorganitzada i caòtica d'aquestes emissions sonores, lluny d'una consideració més estructurada, en etapes de complexitat creixent, per exemple, que permeten arribar a una visió més evolutiva pel que fa a les produccions vocals del primer any de vida.

De manera semblant a com el nen aprèn a caminar (maduració subjecte a factors neurobiològics, adquisició gradual que suposa adquisicions prèvies, procés evolutiu progressiu) podem pensar que el nen aprèn a articular. Ara bé, aprendre a parlar suposa no únicament una habilitat articulatòria cada cop més perfeccionada gràcies a un cert entrenament, sinó també un aprenentatge específic de la llengua del medi que envolta el nen. Ens trobem per tant amb factors interns i externs, factors de maduració i d'aprenentatge, que determinaran característiques diferencials en els individus, variacions que podrem observar en aspectes com el grau d'intel·ligibilitat de les emissions, formes fonètiques incorporades, i ritmes i estratègies d'adquisició, entre d'altres.

En conseqüència, una part important del treball es dedicarà a l'anàlisi de possibles estratègies d'aprenentatge, mecanismes que partint de l'input

lingüístic analitzen, organitzen i re-organitzen el material acústic per tal que pugui ser utilitzat pel propi individu en futurs intercanvis comunicatius.

Continuïtat i diferències individuals són, doncs, dos temes clau que constitueixen el nucli d'aquest treball i que s'aniran replantejant al llarg de l'exposició. En una primera part presentarem aquells aspectes que podríem considerar teòrics i que estan a la base de la present investigació. Partint d'una breu síntesi dels treballs més destacats en fonologia infantil, veurem el lloc que ocupen els treballs que fan referència al període pre-lingüístic i quina perspectiva teòrica representen. Passarem tot seguit a oferir el model explicatiu que incorpora aquells factors importants en l'anàlisi del balboteig des de la perspectiva continuïsta aquí adoptada, per acabar amb una descripció molt sintètica de l'estat actual del coneixement sobre el període estudiat i la caracterització de les variables que utilitzarem en el nostre estudi.

A continuació descriurem els objectius i la metodologia de la investigació realitzada i presentarem els resultats obtinguts, oferint en primer lloc les dades relatives a cadascun dels subjectes per separat, per arribar a l'apartat d'anàlisi de les diferències individuals en el qual es comparen les dades presentades anteriorment. En un apartat posterior es presentarà una avaluació del desenvolupament fonològic assolit per cadascun dels subjectes a l'edat de quatre anys, informació que ens és útil per considerar les etapes i estratègies de la fase inicial com a variacions individuals dins un desenvolupament normal.

En l'apartat final, discutirem l'abast dels fets descrits i la seva interpretació, destacant els aspectes més controvertits, els problemes de caire metodològic implícits en aquest tipus de treballs i finalment algunes consideracions sobre aspectes aplicats que puguin ser útils en el terreny de la detecció i intervenció precoç en els problemes d'adquisició de la parla i del llenguatge.

PART I: Aspectes teòrics

2. Els estudis sobre el pre-llenguatge i el desenvolupament fonològic inicial: línies d'investigació i postures teòriques

En aquest apartat teòric revisarem primerament el lloc que ocupen els estudis sobre el pre-llenguatge dins el camp dels treballs sobre fonologia infantil i adquisició del llenguatge, intentant destacar l'evolució observada en el centre d'interès de les investigacions, des dels treballs realitzats amb la finalitat d'arribar a establir la seqüència universal en l'adquisició dels sons de la llengua, fins als treballs que, partint d'un punt anterior en el temps, pretenen mostrar un procés evolutiu que té els orígens en les produccions pre-lingüístiques dels infants.

En una segona part, analitzarem amb més detall les diferents posicions teòriques que determinen línies separades d'investigació, fonamentalment les que donen suport respectivament a les dues grans perspectives d'anàlisi en aquest període inicial d'adquisició del llenguatge: la hipòtesi continuïsta i la de la discontinuïtat. Altres dicotomies bàsiques, com l'especificada per Boysson-Bardies (1989) que contrasta una postura més biologicista amb una perspectiva que considera el factor d'interacció (mecanismes perceptiu-motrius), també seran analitzades en aquesta segona part.

En tercer lloc, revisarem els components bàsics que pensem que ha de contemplar un model d'anàlisi útil per explicar les produccions del primer any i els mecanismes d'adquisició relatius a la fonologia.

Finalment, revisarem les diferents opcions metodològiques que s'utilitzen en els estudis sobre pre-llenguatge i veurem la seva adequació a les diferents finalitats de les investigacions. Això ens permetrà justificar les opcions tant teòriques com metodològiques del present treball.

2.1 Aproximació històrica als estudis sobre fonologia infantil

Els primers estudis longitudinals sistemàtics sobre adquisició del llenguatge els podem situar, d'acord amb Leopold (1948), a finals del segle passat, quan autors com Preyer (1882) i Perez (1878), alemany i francès respectivament, presenten treballs sobre l'evolució de la parla fins als tres anys, basats en detallades observacions dels propis fills. En aquesta etapa inicial es fa difícil parlar de treballs sobre "fonologia" ja que en realitat els estudis són molt genèrics i majoritàriament no estan realitzats per lingüistes, sinó per pedagogs, psicòlegs i fisiòlegs. Les descripcions fonètiques són molt simplistes i no sempre hi ha un interès específic en les fases inicials del desenvolupament. Una excepció es pot considerar el treball del canadenc F. Tracy (1893) que descriu els dos primers anys de la infància, subdividits en quatre períodes de sis mesos, a partir de les observacions realitzades per altres estudiosos del tema. Destaquem aquest estudi perquè, encara que totalment superat en l'actualitat, és un dels primers que valora i descriu les característiques de les produccions del pre-llenguatge i inclou referències a la imitació vocal en l'infant.

Ja en aquest segle, les contribucions en el terreny de l'adquisició del llenguatge fetes per psicòlegs comencen a ser destacades: el treball dels Stern (1907), K. Bühler (1918) i Guillaume (1925) són algunes de les obres

de referència obligada en l'àmbit europeu. Als Estats Units i des d'una perspectiva conductista, no podem deixar de mencionar el treball de F.H. Allport (1924) que dedica una part important a la descripció de mecanismes d'aprenentatge que intervenen en l'etapa inicial. En aquest sentit, la seva descripció de com s'estableixen les anomenades "reaccions circulars" en el balboteig i la seva funció en l'establiment d'hàbits articulatoris es pot trobar encara utilitzada en alguns sectors de la literatura actual sobre el tema.

Pel que fa als aspectes fonètics, però, aquests no sempre resulten ben documentats en els treballs que hem mencionat fins ara. Haurem d'esperar al treball del lingüista belga A. Grégoire (1933) per trobar un estudi minuciós i detallat sobre els primers dos anys de desenvolupament en dos subjectes (fills de l'autor). En aquest cas les transcripcions estan fetes d'acord amb l'AFI i en tractar-se de dos subjectes amb un procés d'adquisició lent, gran part del treball està centrat en el pre-llenguatge. En realitat, el text més destacat en el terreny de la fonologia infantil, el realitzat pel també lingüista R. Jakobson (1941), que comentarem més endavant, utilitza com a elements de suport per a l'elaboració teòrica, entre d'altres, exemples de les produccions descrites per Grégoire corresponents als seus dos fills.

L'atenció envers les primeres vocalitzacions dels infants també forma part del treball de M.M. Lewis (1936), estudiós anglès provinent de l'àmbit de la pedagogia, el qual relaciona l'aparició dels primers sons consonàntics anteriors, nasals i orals, amb estats d'incomoditat o gana. La producció d'aquests mateixos sons en situació de benestar dona lloc al balboteig

propiament dit i en aquestes emissions de sons l'autor observa una certa organització i regularitat en diferents nens estudiats.

En la dècada dels quaranta apareixen també els treballs de Leopold (1939-1949) i de Velten (1943) que pel seu alt nivell de precisió descriptiva trobem sovint reutilitzats en estudis molt posteriors (per exemple, Ingram, 1983, fa servir les primeres vint-i-cinc paraules de Joan Velten i Hildegard Leopold juntament amb dades d'altres dos subjectes per arribar a una caracterització de la fonologia de les primeres 50 paraules).

En realitat, però, el pare de la fonologia infantil és sense cap mena de dubte, el lingüista d'origen rus Roman Jakobson qui, amb la publicació l'any 1941 del seu famós treball *Kindersprache, Aphasie und Allgemeine Lautgesetze*, traduït i publicat en anglès l'any 1968, estableix el model que guiarà l'anàlisi de la parla infantil en els treballs posteriors sobre desenvolupament fonològic. La seva "elegant" visió (Menn, 1981) de l'adquisició successiva dels contrastos fonèmics ha dominat totalment en el terreny de la Fonologia infantil fins gairebé el moment actual. És cert, també, que des de l'àmbit de la Lingüística s'han desenvolupat altres treballs en fonologia infantil que deriven de diferents teories fonològiques, totes elles, però, dins el que podríem anomenar el marc universalista. D'acord amb Macken i Ferguson (1983) juntament amb el punt de vista de Jakobson, estructuralista, s'han de mencionar la Fonologia Generativa i la Fonologia Natural. Treballs com el de Smith (1973) estarien dins la línia generativa i l'obra de Stampe (1969) s'ubicaria millor dins la fonologia natural, que posa l'èmfasi en l'existència d'uns processos universals i innats sobre els quals reposa tota una teoria de l'adquisició fonològica.

Fora de la perspectiva universalista hauriem de mencionar els treballs en la línia conductista, dins el terreny de la psicologia, amb autors com Mowrer (1952), Olmstead (1966) i més recentment Winitz (1969), juntament amb els estudis més específics sobre condicionament de les vocalitzacions dels infants (Bloom, 1979). Des d'una altra perspectiva, també és important recollir la posició de Waterson (1970), lingüista anglesa que, posant l'èmfasi en aspectes prosòdics, incorpora el factor "diferències individuals" que les teories universalistes no poden encaixar en els seus treballs.

7

Tots aquests estudis, especialment els enmarcats dins la línia universalista, han contribuït a l'establiment dins l'àrea de la Lingüística d'un camp de recerca autònom, la fonologia infantil. És així que gran part dels treballs sobre adquisició fonològica estan realitzats per lingüistes i no per psicòlegs. Ara bé, la perspectiva d'anàlisi fonològica iniciada per Jakobson, deixa de banda l'estudi de les produccions anteriors a la fase lingüística i durant la dècada dels setanta trobem molt pocs treballs que dediquin el seu interès al període anterior a la producció de les primeres paraules i, els que ho fan, presenten postures molt suaus ja que topen amb l'edifici sòlidament construït de la fonologia d'enfocament estructuralista. Recordem en aquest punt algunes de les consideracions de Jakobson i Waugh (1979) sobre el balboteig i com adverteixen de l'error d'intentar relacionar les produccions del balboteig amb les primeres paraules:

"Those commentators who are inclined to derive the first verbal utterances of a child at the end of his infancy from his babbling activities disregard the relevant fact that babbling and the beginnings of verbal activities are as a rule clearly separated in children's behavior either as two concurrent yet quite distinct forms of activity or rather as two temporally delimited stages - a shorter or longer interval of reticence or even silence often detaches the new speech era from the earlier, babbling phase - and that the variety and

opulence of the babbled sounds yield to a rigorous sparseness of speech sounds." (Jakobson & Waugh, 1979, pag. 62)

En l'àmbit dels estudis sobre adquisició del llenguatge (no específicament d'aspectes fonètics o fonològics) a finals dels anys setanta s'observa un creixent interès per temes relacionats amb el desenvolupament de les funcions comunicatives en la interacció mare-nen, treballs que es situen sovint en el període anterior a l'aparició de les primeres paraules (Bruner, 1975; Halliday, 1975; Dore, 1975; Bates, 1976; Trevarthen, 1979; Barrett, 1981, entre d'altres, així com Siguán, 1978). Paral·lelament trobem també investigacions que en aquest període analitzen les característiques de les emissions dels infants.

Entre els treballs que comencen a aparèixer interessant-se per les produccions del període pre-lingüístic i les seves connexions amb les primeres paraules hem de destacar els de Cruttenden (1970), Oller, Wieman, Doyle i Ross (1975) i Boysson-Bardies (1981). També les descripcions més completes sobre els diferents tipus d'emissions presents al llarg del primer any de vida apareixen a principis dels anys vuitanta: Stark (1980) i Oller (1980). Els treballs més ben documentats, però, no apareixen fins ben entrada la dècada dels 80, i són especialment interessants pels intents d'aproximació a la predicció de la forma de les primeres paraules a partir de les produccions del balboteig simultani o immediatament anterior. En aquesta línia d'investigació, el treball de Stoel-Gammon i Cooper (1984) obre un camí en el qual encara s'està avançant actualment.

Paral·lelament a aquests treballs en la línia continuïsta, el tema de les diferències individuals en el desenvolupament del llenguatge (Nelson, 1981)

i en el desenvolupament fonològic en particular, observades en nens que aprenen una mateixa llengua, ha començat a prendre forma paulatinament i ha contribuït a qüestionar la visió universalista del procés d'adquisició. Treballs com els de Leonard, Newhoff i Mesalam (1980) i Vihman, Ferguson i Elbert (1986), entre els més recents dins l'àmbit de la fonologia, són exemples representatius d'aquesta nova perspectiva.

Hem vist, doncs, com gradualment els estudis sobre desenvolupament fonològic s'han constituït com a entitat amb autonomia pròpia, separant-se dels estudis més generals sobre l'adquisició del llenguatge. També hem pogut observar com l'interès pel tema s'ha desplaçat des d'un punt que poques vegades es situava abans dels 18 mesos (la fonologia començaria aproximadament a partir d'aquesta etapa o fins i tot més tard) a una visió més progressiva que no tan sols no ignora les manifestacions vocals dels primers dotze mesos sinó que, a més, les pren en consideració en l'explicació de les característiques formals de les primeres paraules en una visió més ampla del procés gradual d'adquisició fonològica.

Per acabar, volem mencionar que en llengua castellana comptem amb un treball ben documentat sobre l'adquisició del llenguatge en un subjecte (Hernández Pina, 1984), que inclou una anàlisi fonètica força detallada del balboteig i de les primeres paraules, encara que no està realitzat exactament des d'una perspectiva continuïsta sinó que és fonamentalment respectuós amb una visió jakobsoniana sobre el tema. Altres treballs que fan referència o inclouen dades relatives al període pre-lingüístic en nens de parla catalana (Secall, 1984, Vila, 1984) o castellana (Perez i Castro, 1988) estan centrats en aspectes més comunicatius que no en l'anàlisi formal de

les produccions vocals dels infants i és per això que no els prenem en consideració en aquest apartat.

Després de revisar breument alguns dels treballs més destacats en l'àmbit de recerca sobre fonologia infantil, amb especial atenció a aquells estudis que parteixen de l'anàlisi del pre-llenguatge, passarem tot seguit a considerar amb més deteniment les grans postures teòriques contraposades que ja s'han començat a perfilar en els paràgrafs anteriors.

2.2 Punts de vista teòrics en l'anàlisi de la relació entre pre-llenguatge i primer llenguatge

Com ja hem apuntat en l'apartat anterior, hi ha dues grans línies teòriques que representen punts de vista totalment oposats quan s'apliquen a l'anàlisi del desenvolupament inicial del llenguatge. Ens referim a la dicotomia continuïtat/discontinuitat en el desenvolupament.

Aquests dos termes s'utilitzen per fer referència a la relació entre dos processos, un anterior a l'altre. S'entén que hi ha continuïtat quan un procés anterior té una influència determinant en un procés posterior i es parla de discontinuitat en l'absència d'aquesta relació. Des d'un punt de vista comportamental (Sackett, Sameroff, Cairns i Suomi, 1981) es considera que continuïtats i discontinuitats poden coexistir en el procés normal de desenvolupament d'un sistema particular de comportament. El terme continuïtat s'ha fet servir per fer referència a la naturalesa acumulativa del desenvolupament, en el qual estructures anteriors o funcions es van transformant successivament o s'integren en estructures o funcions posteriors. En contraposició, una postura no continuïsta suposa l'existència de factors discrets que influencien el desenvolupament i que les innovacions a què donen lloc no tenen antecedents en etapes anteriors. El nou procés se suposa que té una base organitzativa que no existia prèviament (els patrons de resposta previs serien condicions necessàries però no suficients per explicar la nova funció emergent, que podria estar predeterminada genèticament).

Aquestes dues postures generals les podem trobar al darrera de diferents treballs sobre l'adquisició de la fonologia infantil i representen plantejaments sovint irreconciliables en l'anàlisi i interpretació del tema que ens ocupa. Des de la perspectiva més amplia de l'adquisició del llenguatge, però, trobariem continuïtats i discontinuïtats en funció del component seleccionat per a l'anàlisi (Sugarman, 1983), ja que, si bé en la línia pragmàtica la continuïtat sembla estar generalment acceptada (Barrett, 1985, parla de continuïtat funcional entre la comunicació pre-lingüística i la del primer llenguatge), en el tema de la fonologia els punts de vista són més controvertits.

En primer lloc, parlarem de les teories d'orientació lingüística sobre adquisició fonològica que consideren que hi ha una discontinuïtat total entre el balboteig i les primeres paraules. Això és el que veiem en la revisió, ja clàssica, de Ferguson i Garnica (1975) sobre les teories de l'adquisició fonològica, on, a més de la postura no continuïsta, es parla de les limitacions universals que afecten els sistemes fonològics i s'adopta sovint una opció innatista pel que fa als processos descrits. Jakobson (1968), Lenneberg (1967), McNeill (1970) i Moskowitz (1970) són bons exponents d'aquesta postura teòrica, amb afirmacions tan categòriques com la d'aquest darrer autor, quan manifesta que: "...the syllables and segments that appear when the period of word learning begins are in no way related to the vast repertory of babbling sounds" (Moskowitz, 1970).

Encara que inicialment trobem en Jakobson (1968) un reconeixement de la importància que les etapes pre-lingüístiques i les primeríssimes manifestacions lingüístiques tenen en la construcció fònica d'una llengua, a

mesura que ens endinsem en la lectura de la seva obra veiem com adopta la postura de minimitzar el paper d'aquestes primeres manifestacions. Així, des del seu punt de vista, les emissions sonores del balboteig estan destinades a desaparèixer ja que no tenen res en comú amb l'aparició dels fonemes en el sistema lingüístic (v. pag. 42 de la versió castellana). Allò que caracteritza el període del balboteig és fonamentalment la no organització, no havent observat cap ordre constant i regular dels sons del balboteig. Al mateix temps, destaca la presència d'una gran quantitat de sons en aquesta etapa pre-lingüística: "un nen és capaç d'articular en el seu balboteig una suma de sons que mai es troben junts a la vegada en una mateixa llengua, ni tan sols en una família de llengües" (v. pag. 31 de la versió castellana) i posa com a exemples consonants amb punts d'articulació variadíssims, palatals, arrodonides, sibilants, africades, clics, etc... Aquests sons del balboteig, però, es perdran, i el nen haurà d'iniciar l'adquisició fonològica com si partís de zero, amb llargs esforços que poden durar anys. Pel que fa a l'adquisició fonològica pròpiament dita, les seves afirmacions es concreten en dos aspectes fonamentals: d'una banda la idea que tots els nens inicialment segueixen el mateix camí en el desenvolupament fonològic independentment de la llengua que estiguin aprenent i, de l'altra, la noció que el nen adquireix un sistema d'oposicions o contrastos fonèmics i no simplement un seguit de sons o fonemes independents.

Aquests són alguns dels punts més destacats de les afirmacions de Jakobson que, juntament amb la noció del "període de silenci" que apareix mencionada en una obra posterior (Jakobson i Waugh, 1979), han estat sovint seleccionats com a objectius en treballs realitzats a la dècada dels 80, des d'una perspectiva continuïsta (Vihman, Macken, Miller, Simmons i Miller,

1985, per exemple). Aquests nous treballs representen un intent de rebatre algunes de les opinions més exteses amb aportació de noves dades empíriques que tracten de donar suport a una posició manifestament oposada a la de Jakobson, en relacionar les produccions del balboteig amb determinades característiques de les primeres paraules. D'aquests treballs en parlarem tot seguit.

La hipòtesi de la discontinuïtat contrasta, efectivament, amb punts de vista posteriors, bàsicament treballs desenvolupats a finals dels setanta i al llarg de la dècada dels vuitanta, on es comença a assumir una postura continuïsta en el desenvolupament (Oller, Wieman, Doyle i Ross, 1975; Dore, Franklin, Ramer i Miller, 1976; Elbers, 1982; Oller 1983; Stoel-Gammon i Cooper, 1984; Kent i Bauer, 1985), a la qual s'hi afegiran els treballs que comencen a incloure anàlisis sobre les diferències individuals en l'adquisició fonològica (Ferguson i Farwell, 1975; Shibamoto i Olmstead, 1977; Leonard, Newhoff i Mesalam, 1980; Vihman, Ferguson i Elbert, 1986, entre d'altres).

De tots aquests treballs volem destacar el de Ferguson i Farwell (1975) perquè és un dels primers en els quals trobem una referència explícita a la necessitat d'un nou model que permeti comprendre el desenvolupament fonològic per sí mateix i no en funció d'una teoria fonològica: "...Our approach is to try to understand children's phonological development in itself so as to improve our phonological theory, even if this requires new theoretical constructs for the latter." (pàg. 437). Per a aquests autors, un nou model hauria de restar valor a la separació entre desenvolupament fonètic i fonològic, encara que es mantingui la noció de contrast; hauria de

posar l'èmfasi en les diferències individuals tot i respectant un nucli universal de tendències fonètiques resultat de factors neurofisiològics; i, finalment hauria d'atribuir un paper important a l'aprenentatge d'elements lèxics en relació al desenvolupament fonològic.

Aquests trets fonamentals els trobem incorporats, amb diferències quant al pes específic que tenen dins un determinat model, en les perspectives d'anàlisi que s'han anat desenvolupant fins al moment actual. En aquest sentit, dins el que és la perspectiva continuïsta trobem diferents models explicatius en funció dels aspectes que es volen destacar. Així podem parlar dels treballs en la línia biologicista (Locke, 1983, n'és un bon representant) que posen l'èmfasi en el paper bàsic i en les limitacions que els factors perceptius i motrius imposen sobre l'estructura fonològica en el procés de desenvolupament, i en una altra línia, també continuïsta, veiem com l'èmfasi es desplaça cap a la valoració de factors interactius i d'aprenentatge, amb l'atribució d'un paper actiu per part del nen com a generador d'hipòtesis fonològiques. És el pas cap a models que es poden considerar cognitius (Macken i Ferguson, 1983, i Menn, 1983), oposats, al menys parcialment, als punts de vista lingüístic-universals. El tipus d'orientacions que posen l'èmfasi en l'aprenentatge, entès com una modificació en l'organització cognitiva resultant de l'estimulació ambiental, s'adapten millor a una perspectiva continuïsta (Atkinson, 1985) que no els punts de vista que destaquen la importància dels canvis maduratius en les capacitats de representació de l'estimulació ambiental, segons els quals les representacions més evolucionades suposen nous nivells d'organització cognitiva.

En aquesta línia cognitiva, que inclou treballs tan destacats com el de Stoel-Gammon i Cooper (1984) els punts bàsics són els següents:

- a) èmfasi en les diferències individuals
- b) el subjecte adopta un paper actiu en relació a l'input lingüístic

Aquest paper actiu es tradueix en la presència d'un nombre limitat d'estratègies que es poden agrupar en tres grans apartats (Macken i Ferguson, 1983): atenció selectiva (estratègies de selecció i/o evitació activa de paraules de l'input amb determinats sons o estructures en funció de les possibilitats de producció en un moment determinat), creativitat (apartat que inclou estratègies de segmentació, categorització i invenció de paraules) i formació d'hipòtesis (en aquest cas, més que estratègies, el que observem són modificacions en les produccions, que semblen ser el resultat de canvis de caire sistemàtic, encara que es tracti d'un sistema "provisional", i que es concreten en regressions, sobregeneralització, experimentació, formes correctes aïllades i canvis d'hipòtesi).

Tornant a la línia biologicista abans esmentada, d'acord amb Boysson-Bardies (1989) encara hi trobariem dues postures diferenciades, que es tradueixen en dues hipòtesis contraposades. D'una banda, la hipòtesi d'independència, actualment representada en els treballs de Lindblom (1984), Locke (1983), Studdert-Kennedy (1986) i Roug, Landberg i Lundberg (1989), segons la qual les produccions pre-lingüístiques estan determinades per processos maduratius (fisiològics, biològics) i, per tant, són independents dels factors ambientals (i en conseqüència també, tenen un caràcter marcadament universal). En aquesta línia, els components motrius i

perceptius del model es considera que es desenvolupen de forma separada, és a dir, les habilitats perceptives-discriminatives es troben a un nivell superior del que observem en l'articulació dels infants en el període del balboteig. En aquest sentit, la línia d'investigació, iniciada amb Eimas (1975), que arriba fins als treballs més recents de Mehler, Jusczyk, Lambertz, Halsted, Bertoncini i Amiel-Tison (1988) i Bertoncini, Bijeljac-Babic, Jusczyk, Kennedy i Mehler (1988) entre d'altres, al voltant de la percepció categòrica innata, ofereix dades precises sobre aquesta i altres habilitats perceptives i discriminatives en infants, fins i tot pocs dies després de néixer. Tornant als aspectes productius i en relació a la hipòtesi d'independència, les característiques concretes dels sons que apareixen en el balboteig tindrien el seu origen en aspectes maduratius de l'aparell fonatori i en el grau de dificultat articulatòria que presenten determinats sons de la llengua.

La segona hipòtesi és l'anomenada interaccionista, segons la qual el domini progressiu en l'articulació està dirigit per factors de caire perceptiu, de manera que les emissions del balboteig s'apropen cada cop més als sons de la llengua que el nen està aprenent (Boysson-Bardies, Sagart, Hallé i Durand, 1986). Dins aquesta línia es situen gran part dels treballs realitzats comparant el balboteig de nens de diferents llengües (Weir, 1966, representa un primer pas en aquest sentit), en un intent de donar suport a la postura que vincula percepció amb producció, encara que no sempre els resultats han estat satisfactoris. Boysson-Bardies, Sagart, Hallé i Durand (1986), per exemple, no troben suport per a la hipòtesi d'una "sintonització" precoç en els infants a partir de l'anàlisi del tipus de fonació, mentre que en un estudi previ (Boysson-Bardies, Sagart i Durand, 1984) havien observat

que determinades propietats rítmiques i melòdiques de la llengua que el nen aprèn, començaven a ser adquirides al voltant dels 8 mesos, observació que vincula processament perceptiu de la melodia i produccions en el pre-llenguatge. En aquesta mateixa línia, Oller i Eilers (1982) havien estudiat el balboteig de nens de parla anglesa i espanyola, residents als Estats Units, i, si bé van observar percentatges diferents en els dos grups de nens estudiats, relatius a l'aparició de determinades vocals, exclusives d'una i altra llengua, no varen poder arribar a trobar diferències significatives des del punt de vista estadístic en els repertoris fonètics corresponents a les dues poblacions estudiades.

és evident que en aquesta segona dicotomia (hipòtesi independent/hipòtesi interaccionista), es repren altra vegada la distinció clàssica entre factors innats (universals, determinats biològicament) i adquirits (resultats de l'aprenentatge, encara que molt vinculats a factors perceptius). Certament estem d'acord amb Macken i Ferguson (1983) quan comenten que el pas cap a postures o interpretacions més cognitives en els estudis sobre adquisició fonològica no suposa un trencament radical amb les postures universalistes anteriors. En realitat, ja hem vist com la perspectiva biologicista comparteix amb Lenneberg (1967), un autor no continuïsta, la consideració sobre el paper determinant dels factors maduratius en les produccions del pre-llenguatge. També és cert que en el terreny de la fonologia infantil hi ha hagut un desplaçament des de les postures inicials de Jakobson i Stampe, per exemple, marcadament innatistes, cap a postures que integren aspectes d'aprenentatge (Kiparsky i Menn, 1977). Més recentment, Goad i Ingram (1987) plantegen una explicació funcional com a determinant en l'ordre d'adquisició dels contrastos per a una determinada llengua, explicació que

té en compte la freqüència d'aparició de fonemes en diferents posicions dins la síl.laba en la parla dels adults. Aquesta explicació serveix per incorporar les variacions en l'ordre d'adquisició observades en subjectes de diferents llengües, però no és útil per justificar les diferències entre subjectes que aprenen una mateixa llengua: per això hem de tornar cap als models cognitius abans esmentats, encara que Goad i Ingram (1987), reticents a acceptar les diferències individuals, argüeixen que en realitat no es tracta de variacions lingüístiques sinó ambientals o de realització (performance), ja que les variacions dites lingüístiques, des de la perspectiva generativista, forçosament han de ser molt restringides.

En síntesi, els plantejaments actuals en l'estudi de l'adquisició fonològica es mouen dins aquestes amplies dicotomies: continuïtat/discontinuïtat i maduració/aprenentatge, amb una lleugera inclinació de la balança cap a les línies teòriques que millor poden incorporar fenòmens com el de les diferències individuals en l'adquisició i que assumeixen un punt de vista continuïsta en el desenvolupament. És evident, però, que la dicotomia entre factors biològics i factors ambientals és, finalment, artificial ja que tots dos factors interactuen en el desenvolupament de l'infant. El que cal és arribar a precisar el tipus d'interacció que s'estableix, aïllant i temporalitzant els diferents factors que intervenen.

2.3 Components bàsics d'un model per a l'anàlisi del pre-llenguatge i el desenvolupament fonològic inicial

En aquest apartat analitzarem breument els que considerem han de ser els components bàsics d'un model que pretengui explicar el procés d'adquisició del que podríem anomenar "la forma" del llenguatge.

Aquests components fan referència als següents factors, tots ells interrelacionats:

- aspectes articulatori-motrius, que ens situen en el tema de les limitacions anatòmic-funcionals per a la parla dels infants.

- aspectes perceptius, que ens interessen especialment en relació al tema de les connexions percepció/producció i al grau de discriminabilitat dels components segmentals a partir de l'input.

- aspectes cognitius, que en l'àmbit de l'adquisició fonològica fan referència a les estratègies que justifiquen l'aprenentatge en fonologia i la variabilitat individual.

- aspectes interactius, també relacionats amb el tema de les diferències individuals, encara que en aquest cas el que es pren en consideració és el paper específic de les variables de l'input i els estils en la interacció verbal mare-fill.

2.3.1 Factors articulatoris

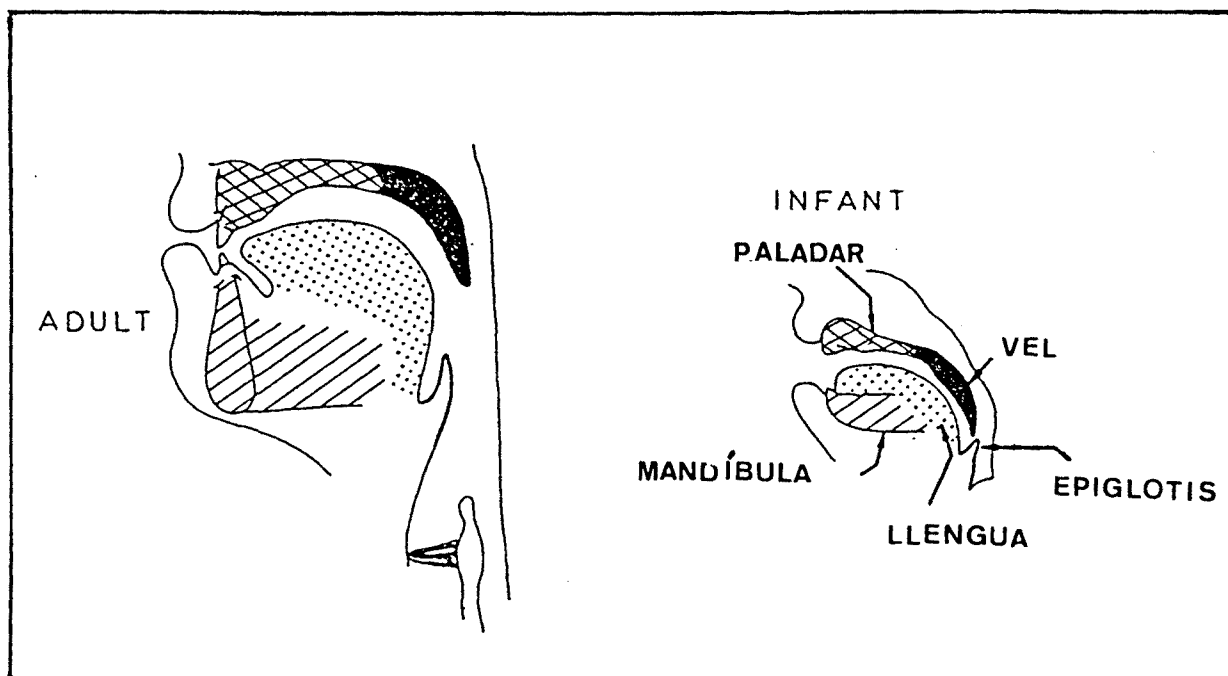
En parlar dels aspectes relacionats amb el desenvolupament de la parla no hem d'oblidar que des del punt de vista motriu l'infant acabat de néixer té un llarg camí a recórrer. Des del punt de vista del creixement també és evident que hi haurà modificacions importants en la mida de les estructures que intervenen en la fonació i articulació. Aquests aspectes s'han de tenir en compte a l'hora d'avaluar la capacitat articulatòria dels infants.

7

Els treballs de Kent (1981) i Kent i Murray (1982) destaquen el tema de les diferències anatòmiques en l'aparell fonatori dels infants comparat amb el d'un adult (v. figura 1) i les seves implicacions des del punt de vista de l'emissió de sons. Aquestes diferències es poden concretar en els següents aspectes:

- 1) el tracte vocal de l'infant és sensiblement més curt
- 2) la cavitat faríngea és relativament més curta
- 3) el volum de la llengua és predominantment anterior
- 4) el canal que comunica la cavitat oral amb la faringe presenta una corba suau i no tant un angle recte com en el cas de l'adult
- 5) s'observa una posició elevada de la laringe
- 6) hi ha una aproximació entre la velofaringe i l'epiglotis

Figura 1. Diferències entre el tracte vocal d'un adult i d'un infant (basat en Kent i Murray, 1982, pàg. 353)



Aquests trets anatòmics diferencials, es modifiquen durant tota la infància, però respecte del primer any de vida hem de destacar que fins aproximadament els 4-6 mesos (Kent i Murray, 1982) l'infant respira obligatòriament pel nas i, evidentment, també manifesta una tendència a la nasalització en les seves produccions orals com a resultat d'aquesta proximitat del vel del paladar amb l'epiglotis. Les modificacions anatòmiques conseqüència del creixement comporten en aquest cas modificacions en el tipus d'emissions: com veurem més endavant, les primeres produccions de sons tipus vocàlic amb resonància completa tenen lloc a partir dels 4 mesos aproximadament (Oller, 1980).

Stark (1980) també té en compte les limitacions anatòmiques en les emissions sonores dels primers tres mesos: modificacions en la posició i la mida de la mandíbula seran determinants en l'ampliació de l'espai vocàlic, inicialment limitat, ja que qualsevol moviment de la llengua comporta un contacte bé sigui amb els llavis, paladar o paret posterior de la cavitat oral de manera que el que apareix és un so "consonàntic" constrictiu.

Palermo (1975), basant-se en Lieberman (1973), considera que són necessaris sis mesos més després del naixement perquè el tracte vocal supraglòtic arribi a la forma idònea necessària per a la producció dels sons de la parla.

Netsell (1981) és molt més específic quan destaca diferents modificacions en l'aspecte del control motor que afecta patrons respiratoris, musculatura laríngea, moviments de la mandíbula i de la llengua i deglució bàsicament, modificacions que es poden apreciar en el nen entre els 3 i els 12 mesos. Aquest millor control es tradueix en emissions que ja no són el resultat de moviments accidentals d'obertura o tancament de la boca coincidint amb la fonació, com succeïa abans dels 3 mesos, sinó que corresponen a les clàssiques emissions del balboteig, de caire molt més voluntari.

En definitiva, creiem que la relació entre els aspectes anatòmic-fisiològics i el comportament vocal, és especialment determinant quan ens referim a les primeres fonacions i emissions sonores dels primers sis mesos. A mesura que avancem en el temps, és més evident que la resta de factors abans esmentats (perceptius, cognitius i interactius) juguen un paper específic com a determinants de les característiques concretes de les

específic com a determinants de les característiques concretes de les emissions vocals, encara que sempre s'hauran de tenir en compte qüestions de "programació motora", és a dir, qüestions relatives al grau més o menys important de dificultat d'articulació (Gilbert, 1979) que presenten determinades seqüències motrius o combinacions de determinats sons consonàntics i vocàlics en l'encadenament sil·làbic. Aquest és un dels aspectes que ja es comença a incorporar en els treballs sobre adquisició fonològica (Stoel-Gammon, 1983) per poder anar més enllà de les consideracions, sovint controvertides, de l'adquisició de sons aïllats.

2.3.2 Factors perceptius

El tema es planteja al voltant de les relacions entre les habilitats perceptives en l'infant i el desenvolupament fonològic. En aquest tema, igual com passa en els treballs sobre producció, hi ha diferents postures teòriques. Segueix sent una àrea de coneixement en la que noves investigacions modifiquen punts de vista precedents.

Aslin i Pisoni (1980), atesa la gran complexitat d'interrelacions entre factors innats i ambientals que semblen estar funcionant en el desenvolupament de la percepció, presenten un model que integra diferents posicions teòriques: a) les teories que assumeixen una capacitat innata de discriminació, b) les teories que plantegen unes habilitats discriminatives incompletes en el període inicial i c) les teories que posen l'èmfasi en la necessitat d'experiència prèvia en un determinat contrast com a requisit per a poder ser discriminat. Davant la possibilitat que una sola d'aquestes posicions teòriques no sigui suficient per a explicar el desenvolupament de tots els elements a discriminar en l'establiment dels contrastos bàsics de la llengua, l'elaboració d'aquest model integrador pot quedar raonablement justificada.

Des de la perspectiva evolutiva una primera qüestió a destacar és l'habilitat que mostren els nadons per a discriminar la veu humana d'altres estímuls sonors (Alegria i Noirot, 1978) i les preferències per la veu materna en contraposició a les de persones desconegudes (De Casper i Fifer, 1981).

Una habilitat més específica amb relació al llenguatge la trobem en la referència obligada al treball, ja clàssic, d'Eimas, Siqueland, Jusczyk i Vigorito (1971), on es posen en evidència les habilitats de discriminació i de percepció categòrica en infants d'un a quatre mesos d'edat, a partir d'estímuls sintètics. Aquest tipus d'evidència va permetre arribar a la conclusió de que la percepció de la parla en infants era innata, ja que era realitzada categòricament i de forma semblant a la que es manifesta en els adults.

Aslin, Pisoni i Jusczyk (1983) ofereixen una bona revisió dels diferents treballs en els que es demostra que els infants, no més grans de 6 mesos, són capaços de discriminar pràcticament tots els contrastos entre els sons que es plantegen en els experiments corresponents (que no són tots els contrastos possibles). Com en el treball anteriorment citat, els estudis es fan amb estímuls sintètics situats al llarg d'un continuum els quals són percebuts de forma categòrica, com ho faria l'adult, és a dir, la discriminació es fa entre sons que s'ubiquen dins de categories fonètiques diferents (com en la llengua de l'adult) i en canvi, no hi ha discriminació entre sons que es situen dins d'una mateixa categoria. Per aquests autors, però, la percepció de la parla en l'infant es realitza primerament en base a les propietats psicofísiques de l'estímul, per passar més endavant a utilitzar criteris fonètics en l'anàlisi. Aquest desplaçament que té lloc en un cert moment en el desenvolupament aniria lligat a l'atribució de significació a les produccions de l'adult. La idea és que en aquest punt l'infant té al seu abast la mateixa informació acústica però ara la processa més enllà del nivell sensorial. Aquesta posició interpretativa entenem que es correspon amb models en l'àmbit de la producció que presuposen un canvi

en un punt del període de balboteig (el "babbling drift" de Brown, 1958) en direcció a la llengua de l'entorn.

Retornant als estudis sobre percepció categòrica, veiem com aquesta sembla no estar reservada exclusivament als estímuls de parla (Jusczyk, Rosner, Cutting, Foard i Smith, 1977) ni que sigui específica de la espècie humana, ja que també s'ha pogut observar en animals, com es demostra en els experiments de Kuhl i Miller (1978) i Kuhl i Padden (1983) realitzats amb xinxilles i macacos, respectivament. Aquest fet ha suposat una modificació en la consideració de les habilitats perceptives en l'infant, que han passat a ser atribuïdes a habilitats sensorials i estratègies cognitives més generals (Studdert-Kennedy, 1986). Tanmateix, en treballs més recents, Kuhl (1986), encara que de forma tentativa, retorna a una posició anterior en defensar una representació fonètica de la parla en els infants, a partir dels resultats obtinguts en treballs realitzats amb subjectes de 4 i 6 mesos d'edat que demostren ser capaços de categoritzar com a equivalents estímuls auditivament diferents (síllabes en les que es modifica la vocal) i també de relacionar informació presentada visualment amb informació auditiva (reconeixement inter-modal de categories de parla). Kuhl (1985) es situa, doncs, més a prop de la posició innatista quan afirma que els infants demostren tenir habilitats perceptives per a poder discriminar els components lingüístics dels sons de la parla de l'adult.

Dins d'aquesta mateixa perspectiva trobem actualment una sèrie de treballs, entre els quals el d'Eimas, Miller i Jusczyk (1987) on es destaca el paper de l'estructura sil·làbica, probablement de tipus CV, en el processament de la parla que realitza el nen pre-lingüístic, i els de Mehler, Jusczyk,

Lambertz, Halsted, Bertoncini i Amiel-Tison (1988) i Hirsh-Pasek, Kemler Nelson, Jusczyk, Cassidy, Druss i Kennedy (1987) on es destaca el paper fonamental dels elements prosòdics en l'anàlisi i segmentació de la parla realitzada pels infants. Hem de destacar que per les edats en què s'han realitzat aquests treballs experimentals i pels resultats obtinguts, el tema polèmic que centra l'interès en l'actualitat és el de quin paper juga el grau d'experiència o familiaritat amb una determinada llengua en el tipus de representacions perceptives de la parla desenvolupades pels infants (Bertoncini, Bijeljac-Babic, Jusczyk, Kennedy i Mehler, 1988). En aquest sentit, volem destacar l'interès que tenen treballs com el de Werker i Tees (1984) en el qual es va poder observar una pèrdua en la capacitat de discriminació en subjectes de 12 mesos d'edat, discriminació corresponent a segments no presents en la llengua materna que havien estat capaços de realitzar 6 mesos abans.

Reprenent la qüestió de la percepció categòrica no hem d'oblidar que molt pocs dels treballs s'han realitzat amb estímuls reals, similars a les produccions amb les que es troba el nen habitualment. Barton (1980) afirma oportunament que el treball sobre discriminació en infants pot demostrar que aquests són capaços de discriminar entre determinades categories de sons, però el que no demostra és que els infants utilitzin aquestes mateixes categories per a la comprensió de la parla. Menyuk i Menn (1979) arriben a una posició similar quan afirmen que entre els 9 i 13 mesos l'infant sembla capaç de comprendre el significat de seqüències fonològiques en determinats contextes, és a dir, una comprensió global de la seqüència fonològica més que una diferenciació fonològica dels elements que componen la seqüència.

En aquest sentit, la discriminació no és tan fàcil, o fins i tot pot ser inexistent, quan els estímuls són més complexos (produccions polisil·làbiques, per exemple), és a dir, més semblants als reals. Eilers (1980) revisa els resultats de diferents treballs en els que s'obtenen discrepàncies en quant a la discriminació de determinats estímuls en funció de la velocitat (durada sil·làbica), context fonètic i experiència lingüística.

Pensem, d'acord amb Eilers i Gavin (1981), que un model explicatiu ha d'incorporar factors relatius a la maduresa fisiològica del sistema auditiu de l'infant, el diferent grau de prominència acústica ("acoustic salience") dels estímuls i factors ambientals relatius a l'experiència lingüística, ja que una cosa és la percepció fonètica i una altra la percepció fonemàtica o lingüística en la qual entra en joc l'element significació.

Waterson (1971) en el seu treball destacant els factors prosòdics, ja havia mencionat una percepció incompleta per part del nen: "...when beginning to operate language... a child perceives only certain of the features of the adult utterances and reproduces only those that he is able to cope with". Shvachkin (1973) va plantejar un desenvolupament gradual de la percepció fonemàtica, encara que per aquest autor, contràriament a altres opinions, la producció facilitaria la percepció.

La relació entre percepció i producció segueix sent un tema controvertit i que està precisament en el nucli dels estudis sobre desenvolupament de la parla i adquisició fonològica. Boysson-Bardies (1986) destaca l'estret lligam entre factors perceptius i motrius i opina que al llarg dels dos

primers anys de vida es dona una evolució en l'organització dels dos sistemes, el perceptiu i el productiu (sistemes d'accés independent inicialment, d'acord amb Straight, 1980), i en el tipus de vinculació que s'estableix entre ambdós. Un treball recent de Schwartz, Leonard, Frome Loeb i Swanson (1987), en un experiment amb nens de 18 a 22 mesos, permet observar que les estratègies de selecció i evitació de mots (en les quals hi podem veure la interacció dels factors de percepció i producció), semblen derivar fonamentalment de les capacitats de producció, donant a entendre que el rendiment des del punt de vista de l'anàlisi perceptiva és, sino correcte, molt més avançat respecte de la reproducció de mots.

Finalment no volem acabar aquest apartat sobre consideracions al voltant del factor perceptiu sense destacar la seva vinculació amb el comportament imitatiu verbal, perquè a l'edat que ens ocupa, l'atenció del nen cap a la parla de l'adult no només està relacionada amb l'obtenció de significació sino que també hi ha de trobar informació respecte dels moviments articuladoris i el seu resultat acústic, informació que incorporarà amb més o menys èxit en el moment de produir una resposta imitativa verbal.

2.3.3 Factors cognitius

Tot model que no participi d'una perspectiva innatista, en relació a l'adquisició fonològica, ha d'incloure elements d'aprenentatge, tot i que també ha de tenir en compte factors de tipus maduratiu, responsables de les característiques de les produccions en les primeres fases del desenvolupament. Però el cert és que el nen aprèn una determinada llengua i per tant ha de familiaritzar-se i incorporar per a la reproducció factors com, per exemple, les regles fonotàctiques, la composició dels grups consonàntics, els patrons de l'accentuació sil·làbica, etc..., és a dir, aquells elements que contrasten en el sistema particular de la llengua amb la que està en contacte. Els factors cognitius del model han de permetre donar algun tipus de resposta a una qüestió com la següent: ¿de quina manera el nen arriba a resoldre els problemes articuladoris i fonològics plantejats per la llengua que està aprenent?

Treballar en aquest sentit (Menn, 1981) significa aportar dades empíriques que recolzin la idea que el nen està realment en la situació de resolució de problemes, com quan, per exemple, observem intents repetits en la producció de determinats mots, comportaments lingüístics d'evitació de dificultats (fonètiques/fonològiques) i/o de reconeixement d'errors, entre d'altres.

Aquests mecanismes són alguns dels que entrarien dins d'una definició d'estratègies fonològiques tal i com les planteja Ferguson (1979):..."ways in which a child takes an active organizational role in determining the structure of his language which are not necessarily universal or modal

structure of his language which are not necessarily universal or modal types of exclusive alternatives" (pàg. 194-195). Com que no ens trobem davant d'una posició que restringeixi el nombre de possibles estratègies que podem observar en diferents subjectes, molts dels treballs del que podriem anomenar el grup de Stanford, ofereixen exemples del que sembla ser un llistat obert de possibilitats. Macken i Ferguson (1983) són els més explícits (ja hem comentat les seves tres grans categories a l'apartat 2.2) però podem trobar altres treballs amb semblants encara que no idèntiques categories d'estratègies. Fey i Gandour (1982), per exemple, ens parlen de quatre grans categories: consolidació, generalització, explotació i evitació, mentre que Ferguson en un treball anterior (1979) ens en ofereix dos grans grups: estratègies de preferència per a sons o classes de sons, i estratègies relatives a la forma de les paraules. L'ús i l'extensió de les diferents possibles estratègies varia de individu en individu, així podem veure com l'estratègia de reduplicació pot ser predominant (Ferguson, Peizer i Weeks, 1973) en un subjecte i en un altre destacar una tendència a usar un tipus concret de patró sil·làbic aplicat a la producció de paraules polisil·labes (Priestly, 1977).

Un factor es posa en evidència en el plantejament d'aquest enfocament cognitiu i el volem mencionar perquè ho considerem important: la paraula, o unitat ampla de significació, passa a ser considerada la primera unitat fonològica i ocupa un lloc central en els treballs que comparteixen aquesta mateixa línia. Aquí podriem enllaçar amb el tema dels contrastos, en la fonologia inicial, que s'establirien entre "paraules" inanalitzades i no entre segments o trets que les componen (Cruttenden 1981) i del valor, destacat ja anteriorment per Waterson (1971), que l'estructura global de les

paraules té amb relació als mecanismes d'anàlisi de l'input i de producció en el nen.

Fora del marc cognitiu, encara que amb alguns punts de contacte, Locke (1983), en absència d'un model d'aprenentatge fonètic o fonològic que prengui en consideració des de factors biològics fins a factors socials, fa servir el terme aprenentatge per a designar tots aquells fenòmens responsables de la incorporació de nous elements que no es poden explicar per un simple mecanisme lligat a les limitacions perceptiu-motrius en la producció dels sons de la parla.

Els mecanismes cognitius que intervenen, d'acord amb aquest autor, són bàsicament tres: manteniment, aprenentatge i pèrdua. Amb aquests tres mecanismes es poden explicar per exemple les diferències en els repertoris de sons del balboteig i de les primeres paraules ja que sovint observem (Stoel-Gammon i Cooper, 1984) que, a banda d'un nucli de sons comuns entre el balboteig i les primeres paraules, n'hi ha d'altres en el balboteig que desapareixen i alguns no presents previament que s'incorporen en un cert punt del desenvolupament lexical.

Des del punt de vista del desenvolupament, el mecanisme de manteniment, el més passiu dels tres que s'han especificat, seria el primer en començar a operar. Els mecanismes d'aprenentatge i pèrdua apareixerien sensiblement més tard, ja en la fase d'adquisició fonològica propiament dita. És en aquest punt on trobem una correspondència entre aquests mecanismes descrits i les estratègies d'aprenentatge corresponents al model cognitiu desenvolupat per Macken i Ferguson (1983) i comentat anteriorment.

2.3.4 Factors interactius

Per acabar, farem una breu, encara que no menys important, referència als factors que des de la perspectiva de la interacció es considera que poden incidir en aspectes de les produccions del balboteig i de l'adquisició fonològica inicial i que, per tant, s'haurien d'incloure dins d'un model explicatiu ampli.

El desenvolupament de la parla i del llenguatge s'ubiquen dins d'una jerarquia d'altres sistemes en procés de desenvolupament relacionats amb habilitats comunicatives (Kaye, 1979) en els quals l'adult hi juga un paper molt important.

La importància de la parla que l'adult dirigeix a l'infant, molt abans que aquest sigui capaç de parlar, ja ha estat destacada en un bon nombre d'estudis (Snow i Ferguson, 1977, Garnica, 1977, Sullivan i Horowitz, 1983, entre d'altres).

Van der Stelt i Koopmans-van Beinum (1986) atribueixen un rol molt important a aquests factors d'interacció quan comenten que els hàbits de cria dels pares poden influir sobre els inicis del balboteig de la mateixa manera que també es considera que poden tenir una influència en els inicis d'altres funcions motores: "Parental recognition of babbling sounds and of other motor functions is probably related to the quantity, the moments and the definition of the infant's behaviour" (pàg. 172). Aquests autors estan convençuts de que els estils d'interacció de les mares tenen

una influència sobre les protoconverses que s'inicien en una primera etapa del desenvolupament.

Trevarthen i Marwick (1986) estudiant aspectes de joc i comunicació entre els infants i les seves mares, han observat la presència de comportaments gestuals o de parla molt rudimentaris, tant de forma espontània com en resposta al comportament de les mares, abans dels tres mesos. Aquestes expressions en resposta a la parla de l'adult inclouen vocalitzacions pre-canòniques amb sons velars juntament amb moviments de llavis i llengua, sense fonació, que semblen intents infructuosos per parlar (Trevarthen, 1979) i, a la vegada s'acompanyen de moviments de les mans i dels dits. Si la mare no respon amb les apropiades senyals d'afecte positiu contingents a les emissions de l'infant, aquest deixa immediatament de somriure o vocalitzar, amb la qual cosa es destaca la importància d'aquestes primeres interaccions i la seva continuïtat al llarg dels primers dotze mesos. També s'ha pogut observar una relació entre les produccions verbals de les mares dirigides a infants de 3 mesos i les emissions que aquests produïen com a resposta (Bloom, 1988).

Diferències en el que podríem anomenar estils interactius-comunicatius de les mares també s'observen en els treballs de Trevarthen i Marwick (1986) durant el primer any de vida i es planteja la possibilitat de que aquestes diferències en els estils de les mares puguin tenir relació amb diferents estratègies d'aprenentatge del llenguatge observades durant el segon any - nens referencials i expressius- que s'analitzen en els treballs de Nelson (1973), Dore (1974) i Barrett (1981).

Dins aquest apartat també s'han de considerar finalment les estratègies "d'ensenyament" que adopten els adults per facilitar l'aprenentatge del llenguatge (Moerk, 1988, Del Rio, 1986). Concretament pel factor fonològic hi ha certes estratègies a mencionar: repetició d'estímuls, pronúncia lenta i acurada, garantia d'atenció per part del nen (observació de moviments labials), facilitació de la repetició (pauses suficients, inici de la resposta esperada, presentació de models en context, etc...). Hem de dir però, que moltes d'aquestes estratègies faciliten la incorporació lexical i l'èmfasi està en la comprensió i reproducció del mot i no tant en la precisió fonètica a l'hora de pronúnciar la paraula, doncs s'accepta un rendiment deficient en aquesta etapa del desenvolupament fonològic inicial (és a dir, hi ha poca correcció fonètica per part de les mares a no ser que la intel·ligibilitat del missatge estigui greument compromesa).

Un segon aspecte englobat dins el factor interacció és el que fa referència a les característiques específiques de l'input i com aquestes afecten de manera concreta l'adquisició fonològica. Seguint a Ingram (1981) estem d'acord que el paper de l'input ha rebut una consideració molt simplista, i que poques vegades es fa referència als trets que caracteritzen el medi fonològic en què es mou el nen. Dues qüestions que mereixen ser analitzades amb deteniment són les següents: ¿quin paper juguen els pares en el modelatge de paraules? i ¿quina importància té la manera de parlar dels pares quan es dirigeixen als nens? Dit d'una altra manera, ¿el primer vocabulari del nen està molt influenciat per les propostes que fan els pares o és el resultat d'una opció per part del nen en funció de criteris fonològics i/o comunicatius? I igualment interessant pot ser arribar a respondre a la qüestió sobre els efectes que una parla molt simplificada

per part dels pares (reduplicacions, paraules infantils, etc....) poden tenir en el manteniment d'unes formes de paraula poc evolucionades i idiosincràtiques en el nen. Hem trobat poques referències que tractin un tema similar (Leonard, Newhoff i Mesalam, 1980, Schwartz i Terrell, 1983), la qual cosa ens fa pensar que aquestes qüestions reben poca atenció en els treballs sobre desenvolupament fonològic, probablement perquè el marc teòric habitual no incorpora aquest factor.

2.3.5 Un model integrador

Per acabar amb aquest apartat en el qual hem revisat els diferents factors que cal considerar en l'anàlisi del procés de desenvolupament fonològic inicial, creiem oportú oferir amb més detall el model elaborat per Locke (1983) ja que és el que, sense satisfer plenament totes les necessitats explicatives, presenta un nivell més alt de definició i per tant és més fàcil comprovar la seva utilitat en ser confrontat amb les dades empíriques dels estudis sobre balboteig i llenguatge inicial.

Per aquest autor, el desenvolupament fonològic en el nen es pot subdividir en tres grans etapes, les dues primeres amb caràcter marcadament universal i la tercera ja clarament influenciada per les característiques específiques de la llengua. Aquestes tres etapes s'anomenen respectivament: etapa pragmàtica, etapa cognitiva i etapa sistèmica i aproximadament tenen una durada de sis mesos, a partir de la segona meitat del primer any de vida. És a dir, el desenvolupament fonològic per aquest autor es comença a posar en marxa a partir del moment en que apareixen indicis d'utilització de determinades vocalitzacions amb intenció comunicativa, entre els 6 i els 12 mesos. El descobriment per part del nen que l'activitat vocal transmet informació per als altres determina l'inici de la funció de la fonologia en el nen. Aquestes vocalitzacions poden ser les típiques del balboteig o bé tenir una forma molt més reduïda o menys reduplicada. D'Odorico (1984) destaca factors suprasegmentals com a elements característics en aquest primers intents comunicatius. En realitat el que és important des d'aquest punt de vista és el valor funcional i no les característiques concretes de l'emissió.

La segona etapa, la cognitiva, es situa aproximadament a partir dels 12 mesos. En aquest període el nen comença a produir "paraules", sovint allunyades de la forma adulta, altres vegades són "inventades", és a dir, molt properes a les emissions del balboteig precedent (reduplicacions, bàsicament). En aquest període el nen sembla prendre consciència del seu propi sistema en el sentit de que és possible observar intents d'incorporar noves paraules si aquestes són compatibles amb el repertori disponible de sons (Leonard, Fey i Newhoff, 1981). També es posen en marxa processos cognitius (d'aquí el nom de l'etapa) d'atenció, emmagatzament, recuperació i comparació de patrons. La idea bàsica és la de que la fonologia d'aquest primer lèxic és molt semblant a la fonètica del balboteig.

Finalment el nen arriba a l'etapa sistèmica, a partir dels 18 mesos aproximadament, en la qual s'observen canvis importants en la direcció de la llengua de l'adult, amb produccions de sons o combinacions no presents anteriorment, reducció o desaparició de les produccions idiosincràtiques, que deixen pas a formes més adaptades a la llengua que el nen està aprenent. Els mecanismes bàsics intervinents són els de manteniment, aprenentatge i pèrdua. Probablement ja estem situats més enllà de les primeres 50 paraules i si fins ara parlavem de desenvolupament fonològic, a partir d'aquesta fase es pot usar en propietat el terme adquisició en relació a la fonologia, entenent que ens trobem davant d'un salt qualitativament important en el desenvolupament.

Podem observar, doncs, que aquest model contempla aspectes maduratsius i aspectes d'aprenentatge pel que fa a les produccions vocals/verbals del nen en els primers 18 mesos de vida. Tanmateix, en l'anomenada etapa pragmàtica

trobem a faltar una més gran precisió respecte del tipus de vocalitzacions i el seu paper posterior, és a dir, sembla que es recolza bàsicament en factors de tipus maduratiu, probablement universals, i no considera rellevant que diferències en la quantitat i qualitat de les emissions puguin tenir algun tipus de conseqüència en el desenvolupament posterior. Els factors de tipus interactiu tampoc reben una especial consideració. Un tercer element discutible és l'establiment d'un salt o canvi qualitatiu més enllà de les primeres 50 paraules, plantejant una discontinuïtat que no està del tot demostrada (French 1989). Malgrat aquests aspectes criticables des del punt de vista que aquí s'exposa, prendrem aquest model com a punt de partida inicial i tractarem de valorar la seva adequació en funció de les dades empíriques que conformen el treball d'investigació realitzat.

2.4 Problemes metodològics en l'estudi del pre-llenguatge

Abans d'acabar aquest capítol on s'ha parlat de models d'anàlisi i factors a considerar en l'estudi del pre-llenguatge, hem de fer referència a una qüestió que en el cas que ens ocupa és crucial en relació al tipus d'informació en la que es basen els treballs empírics. Ens referim a les qüestions de caire metodològic (tipus de dades recollides i mètodes per a l'anàlisi emprats), opcions que poden determinar diferències en la interpretació dels resultats. Les opcions metodològiques són, doncs, importants i s'han de realitzar cautelosament en funció dels aspectes que es vulguin destacar en l'anàlisi.

Les dues formes d'anàlisi de les dades que s'han fet servir més sovint aplicades a l'estudi de les vocalitzacions infantils són : l'anàlisi acústica instrumental i l'anàlisi fonètica basada en la transcripció.

La primera s'ha fet servir especialment per aquells autors que, conscients de les diferències entre les vocalitzacions de l'infant i les produccions de l'adult, han optat per dedicar-se a obtenir una bona documentació en termes acústics, i tractar de presentar dades objectives basades en l'anàlisi del so que justifiquessin les categories o trets fonètics determinats mitjançant l'anàlisi perceptiva (Kubaska i Keating, 1981, Kent i Murray, 1982, Kent i Bauer, 1985, Mack i Lieberman, 1985, en són uns bons exemples).

Altres treballs, especialment alguns dels pioners (Irwin 1947, per exemple) han optat per l'anàlisi fonètica en part perquè l'objectiu a aconseguir era

el de descriure l'ús de categories específiques de sons i traçar la seva gènesi o desenvolupament. El problema de l'anàlisi fonètica per a les produccions del balboteig ja el destaquen Kent i Murray (1982) quan comenten que atribuir als canvis fonatoris, resultat de la inestabilitat del control de la laringe, el valor de segments consonàntics (fan referència concretament a oclusions glòtiques i aspiracions que poden acompanyar a les vocals en les emissions del primer mig any de vida), presuposa una valoració excessiva de les habilitats lingüístiques de l'infant. En altres paraules, no tenim cap garantia que els "segments" que l'investigador creu sentir en les emissions de l'infant de 3 mesos, per exemple, siguin elements de control en la conducta vocal de l'infant.

Un segon problema que es pot plantejar, vinculat a l'ús de la transcripció, és la inadequació dels símbols del A.F.I. pel que fa a determinades emissions en les produccions dels infants. La utilització de diacrítics solventa parcialment el problema, tal i com es proposa en Ingram (1976) i altres propostes més recents útils per a la caracterització de les mostres de parla en patologia (v. recomanacions de la revista *Clinical Linguistics & Phonetics*, 1987).

Problemes relatius a la subjectivitat de les transcripcions, especialment quan corresponen al període pre-lingüístic, es poden pal·liar amb l'ús de més d'un transcriptor o bé utilitzant criteris fonètics més amplis (Elbers, 1982) que, a risc de perdre detall en la transcripció, proporcionen més fiabilitat en la consideració de les dades.

En contraposició, el grau d'objectivitat que es pot assolir mitjançant l'anàlisi acústica, juntament amb les possibilitats de quantificació, fan que es consideri més avantatjós com a mètode, encara que no és útil per poder analitzar les relacions entre les produccions de l'infant i la parla (Oller,1986). Aquests dos mètodes, en opinió d'aquest darrer autor, usats aïlladament tenen tots dos importants limitacions, ja que d'una banda es pot caure en el perill de veure segments on potser encara no hi són, i de l'altra, amb l'anàlisi acústica sola, amb possibilitat de ser comparada únicament amb les anàlisis de les produccions de laboratori realitzades a partir d'informants adults, ens quedem sense punt de referència per a valorar adequadament les produccions de l'infant. Ens manquen els termes d'una comparació estàndard.

Noves línies de recerca des de la perspectiva metodològica semblen haver-se desenvolupat, en un intent de superar les limitacions abans esmentades.

Una proposta interessant és la que fa servir una metodologia basada en la valoració dels moviments observats o inferits de les estructures articulatories. Allò que l'observador, amb formació lingüística o no, categoritza com una síl.laba directa CV, per exemple, en realitat no és més que una seqüència de moviment, sovint simultània a una fonació, seqüència en la qual una o més estructures articulatòries passen d'una posició que constreny el tracte vocal a una altra posició sense constricció. Kent i Murray (1982), encara que no la utilitzin en el seu treball consideren la seva utilitat especialment perquè pot permetre establir comparacions entre els tipus de moviments en l'aparell fonador i el control dels moviments que el nen va adquirint en el seu desenvolupament psicomotriu.

Aquesta forma d'anàlisi la veiem usada d'una forma més elaborada en els treballs dels holandesos Koopmans-van Beinum i van der Stelt (1986) i van der Stelt i Koopmans-van Beinum(1986) quan, sortint de les clàssiques descripcions des de la perspectiva lingüística -que són les predominants en l'anàlisi de les emissions del pre-llenguatge -, plantegen l'anàlisi basada en els moviments de parla ("speech movements").

Aquests autors utilitzen un tipus de transcripció global del moviment fonatori i articulatori, basada en elements objectius (alguns moviments són visibles) i altres inferits (gràcies al coneixement que l'adult té de la correspondència entre localització del moviment articulatori i resultat acústic). Els problemes en la utilització d'aquesta metodologia els mencionen els mateixos autors quan comenten: "...Although this method can be considered as a rather subjective one, it is not more subjective than any phonological method. The main difference concerns the fact that in our method sounds are related to the production system whereas in the phonological method sounds are related to linguistic categories." (Koopmans-van Beinum i van der Stelt, 1986, pàg. 39). Les categories per a l'anàlisi del balboteig tenen en compte no únicament el punt d'articulació sino bàsicament aspectes relatius al tipus d'emissió: patrons temporals (fonacions contínues i fonacions interrompudes), presència/absència de moviments de parla i quantitat dels mateixos. La combinació d'aquests paràmetres permet realitzar una anàlisi de les emissions del balboteig i identificar fases progressivament més evolucionades en el desenvolupament, que es caracteritzen pel predomini d'un tipus específic de moviment de parla.

Una altra alternativa plantejada des de la pròpia perspectiva lingüística és la proposada per Oller (1980) amb el nom d' anàlisi metafonològica. Aquesta nova opció intenta fer de pont entre l'anàlisi acústica instrumental i l'anàlisi fonètica tradicional.

Els principals avantatges rau en la possibilitat de recollir aquells sons/ emissions que pels adults són de difícil caracterització fonètica i que els instruments d'anàlisi lingüística no saben com tractar, problema que en treballs anteriors ja s'havia presentat com un aspecte crític a solventar (Oller, Wieman, Doyle i Ross, 1975). Aquesta nova forma d'anàlisi també permet comparar la parla madura amb altres produccions, siguin d'infants o d'animals. Aplicada a les produccions del primer any de vida fa possible veure un progrés en el desenvolupament des de les primeres emissions postnatsals a les produccions dels 12 mesos, i també és útil per establir comparacions entre les produccions d'infants sords i normoients (Oller i Eilers, 1988).

Des del punt de vista acústic aquest mètode fa servir procediments generals d'anàlisi del so: freqüència, intensitat, informació espectral i de temps. La perspectiva metafonològica és una referència obligada en l'àmbit dels treballs sobre pre-llenguatge, perquè, com veurem més endavant, ha permès establir amb uns criteris estables i precisos diferents tipus d' emissions dels infants i la seva evolució al llarg del primer any de vida.

3. Àrees bàsiques d'anàlisi i caracterització de les variables

En aquest apartat analitzarem els temes centrals de la recerca realitzada per tal d'oferir una síntesi de les dades que actualment disposem al voltant del pre-llenguatge i adquisició del primer vocabulari, provinents d'estudis realitzats fonamentalment en llengua anglesa, dins d'una perspectiva continuïsta. Tractarem de presentar també aquells aspectes més crítics i/o controvertits perquè seran els que ens interessaran de cara a la discussió dels resultats del treball d'investigació que s'ofereix a la segona part d'aquest estudi.

Els conceptes clau del present treball seran definits en aquest apartat, en el qual caracteritzarem successivament els termes de balboteig, primeres paraules, relació de continuïtat entre el pre-llenguatge i el primer llenguatge, estratègies d'aprenentatge lèxic i fonològic i, finalment, tractarem el tema de les prediccions relatives al desenvolupament fonològic, a partir de les característiques de les produccions en el primer any de vida.

3.1 Balboteig

Les qüestions que tractarem relatives al balboteig seran les següents: definició del terme (característiques de les produccions a les que fa referència) i funcions que se li atribueixen. També oferirem una visió del període del balboteig considerat en un sentit ampli, és a dir, revisarem

l'estat de coneixement actual sobre el període pre-lingüístic i les etapes o fases que el caracteritzen, tema que reprendrem en l'apartat 3.3 quan analitzem el factor continuïtat.

3.1.1 Definició

Hem pogut observar un ús variable del terme balboteig: d'una banda sovint s'utilitza per fer referència a un tipus de produccions concretes que apareixen en un moment del desenvolupament situat aproximadament al voltant dels sis mesos, i en segon lloc, un ús més general per fer referència a les vocalitzacions de l'infant durant el primer any de vida.

Troblem també diferents definicions del terme balboteig en diferents treballs, encara que no hem observat que hi hagi contradicció entre elles sinó que les diferències són el resultat del punt de vista adoptat, que pot ser lingüístic o no. Així, van der Stelt i Koopmans-van Beinum (1986) el defineixen com la repetició o combinació de moviments articuladoris al llarg d'un cicle expiratori, amb fonació contínua o interrompuda, dins del que seria una definició en termes estrictament motrius. Des de la perspectiva acústica (Oller, Wieman, Doyle i Ross, 1975) es parla de balboteig en el cas d'emissions que com a mínim consisteixen en una síl.laba en la qual s'hi pot identificar un element consonàntic (marge sil.làbic), característica que s'acompanya d'un altre tret: l'absència de significació, és a dir, són emissions que aparentment es poden considerar aproximacions de paraules de l'adult. En aquesta mateixa línia, Boysson-Bardies, Sagart i Bacri (1981a), que fan una distinció entre les vocalitzacions fins als 4 mesos i el balboteig a partir del cinquè o sisè mes, defineixen aquest com un tipus de

produccions que consisteixen en síl·labes aïllades o seqüències llargues de síl·labes articulades que s'agrupen sota un perfil d'entonació o corba melòdica; malgrat això, l'adult no hi pot veure correspondències amb "paraules" de la llengua.

Des d'una perspectiva més general es parla de balboteig per fer referència a aquelles emissions sonores que apareixen als voltants del tercer mes (Cruttenden, 1979) i que compleixen dos requisits: es tracta d'articulacions "pulmo-linguals" (interrupció de la sortida d'aire dels pulmons amb la intervenció de la llengua en contacte amb algun punt de la cavitat oral), que es caracteritzen per ser emissions de benestar i plaer.

Aquestes emissions que s'inicien a finals del primer trimestre de vida, ocupen un lloc destacat dins del que són les vocalitzacions durant el segon semestre, i encara estan presents durant el segon any de vida, al menys fins als 18 mesos aproximadament (Ferguson i Macken, 1983).

Fry (1966) comenta el fet que els inicis del balboteig són imprecisos, derivant de les emissions de plaer i malestar dels primes mesos, però que els trets bàsics serien el caracter repetitiu de sons o síl·labes i la producció com a expressió de plaer i no com a expressió de les reaccions de l'infant davant de situacions concretes.

L'absència de significació en el balboteig és un element implícit en les definicions, i que Stoel-Gammon i Cooper (1984) fan explícit quan consideren com a emissions de balboteig aquelles vocalitzacions sense una relació consistent entre so i significat, tot i que recentment en algun

treball es mencionen associacions so-significat en les emissions del balboteig prop dels dotze mesos (Blake & Fink, 1987).

L'interès que aquest període ha despertat en molts estudiosos del desenvolupament del llenguatge ha permès avançar i anar més enllà d'aquestes primeres definicions generals. Les descripcions acurades de les característiques de les vocalitzacions dels infants al llarg del primer any de vida han donat pas a considerar diferents formes de balboteig, que apareixen successivament i que arriben finalment a enllaçar amb la fase d'emissió dels primers mots.

3.1.2 Etapas del pre-llenguatge

Les primeres descripcions del període (Nakazima, 1975, Ingram, 1976, entre d'altres) ens parlen de tres grans comportaments vocals que apareixen successivament en el primer any: el plor, el laleig i el balboteig (els dos darrers corresponen a les paraules angleses "cooing" i "babbling", encara que el terme laleig també s'ha usat com a sinònim de balboteig. És cert també que les característiques del "cooing", emissions amb de sons velars [g], [x], acompanyant sons quasi-vocàlics, no són exactament les del laleig, sinó que aquest terme s'aplica més aviat a les produccions immediatament anteriors a les del balboteig propiament dit, el balboteig marginal, com veurem més endavant). La qüestió terminològica és important ja que pot comportar errors d'interpretació si els termes es fan servir incorrectament. Creiem que el problema bàsic està en que no disposem d'una bona traducció del terme anglès "cooing" i per tant, l'ús del terme laleig, molt proper al

de lallació, usat per Barnils (1930) per fer referència al balboteig propiament dit, és poc clarificador. En conseqüència, en aquest treball no es farà servir el terme laleig (d'altra banda suggeridor d'emissions amb sons laterals que precisament són poc freqüents en el període pre-lingüístic). Per fer referència a les primeres emissions vocals dels infants proposem un terme general, "xerroteig", que, a la vegada, podrà ser substituït per termes més específics que incloguin una breu especificació de les característiques de les vocalitzacions del període, evitant així errors d'interpretació. Com es veurà més endavant hem introduït la forma "gagueig" per fer referència exclusivament a les emissions que apareixen al voltant dels 3 mesos i que inclouen sons de localització velar acompanyant a sons quasi-vocàlics, de fàcil identificació (són els clàssics [gæ..., ngæ..., gugu...]) dels infants.

Respecte dels treballs sobre el plor i el crit (D'Odorico, 1984, D'odorico, Franco i Vidotto, 1984, Franco, 1984, 1986 i Franco i D'Odorico, 1986) només comentarem que es situen plenament dins la hipòtesi continuïsta i tenen especial interès des del punt de vista evolutiu. En el nostre treball, però, no hem analitzat aquests tipus d'emissions que connecten molt més amb la línia de l'anàlisi no-segmental i de trets melòdics (Crystal, 1973 i 1979).

Aquesta primera caracterització que hem esmentat a l'inici d'aquest apartat aviat queda desplaçada per les descripcions de les produccions al llarg del primer any de vida realitzades per Stark (1980) i Oller (1980), que es presenten detalladament a continuació. El resum de les etapes que proposa Stark (1981) seria el següent:

Etapa I: Realització reflexa de sons; plors, malestar i sons vegetatius des del neixement fins les 6 o 8 setmanes.

Etapa II: Realització de sons en interacció: primeres fonacions amb oclusions velars incompletes ("xerroteig") i rialles, de les 6 a les 19 setmanes.

Etapa III: Sons de caràcter exploratori; joc vocal; expansió de les capacitats per a la realització de sons, des de les 18 fins a les 30 o 35 setmanes.

Etapa IV: Balboteig canònic; balboteig reduplicat i no-reduplicat, de les 35 a les 52 setmanes.

Etapa V: Balboteig interactiu i més complexe; ús de pre-paraules o proto-paraules, dels 10 als 15 mesos.

Etapa VI: ús de paraules referencials que s'inicia entre els 12 i els 15 mesos.

Destaquem en aquesta presentació evolutiva l'atenció cap el fet que no totes les vocalitzacions de l'infant es manifesten en la interacció. Les etapes III i IV són bàsicament no interactives pel que fa a l'ús de les vocalitzacions, mentre que a partir de l'etapa V s'observa la utilització de les produccions dins contextos interactius, fenomen que més endavant és recollit per Dore (1985) quan comenta que en període final del balboteig les

emissions es fan més curtes, queden ben delimitades entre pauses i sovint van dirigides a persones o objectes.

També hem de destacar el caràcter continuïsta que es preten mostrar. En uns treballs anteriors (Stark, Rose i McLagan, 1975 i Stark, 1978) sobre les produccions de les primeres setmanes encara es feia més evident aquest factor ja que les etapes en el desenvolupament es presentaven com una recombinació de trets que prèviament ja s'havien manifestat en les produccions de l'infant i que donaven lloc a nous tipus de manifestacions vocals.

El segon autor que hem mencionat, Oller (1980), fa una caracterització de les produccions pre-lingüístiques basada en una descripció metafonològica a partir de la qual arriba a la identificació de 12 tipus diferents de vocalitzacions, moltes dels quals presenten trets característics de la parla adulta. Les etapes que estableix són molt properes a les que acabem de presentar i representen un progrés gradual des de les primeres vocalitzacions indiferenciades fins a les que apareixen al final del període, molt properes fonèticament parlant a les emissions de la llengua de l'adult. Aquestes etapes són les que tot seguit oferim de forma resumida:

Etapa I: Etapa fonatòria (0-1 mes) caracteritzada per emissions tipus vocàlic de resonància incompleta.

Etapa II: Etapa del "gagueig" ("gooing stage") (2-3 mesos) caracteritzada per elements quasi-consonàntics velars o uvulars combinats amb sons vocàlics de resonància incompleta. Són les primeres

alternàncies entre obertura i tancament del tracte vocal.

Etapa III: Etapa d'expansió (4-6 mesos) en la qual ja trobem sons vocàlics de resonància completa, vibracions labials, emissions que contrasten amplitud i freqüència del so, emissions de seqüències ingressives i egressives, i presència ja de balboteig "marginal", és a dir, alternàncies d'obertures i tancaments complets del tracte vocal.

Etapa IV: Etapa canònica (7-10 mesos) que es caracteritza per emissions sovint reduplicades amb síl.labes de característiques temporals adequades (transicions CV sense trencaments i no més llargues de 120 ms.) (v. Oller, 1986, per una caracterització metafonològica d'aquests tipus d'emissions).

Etapa V: Etapa del balboteig variat (11-12 mesos) en la qual observem produccions llargues de síl.labes canòniques que contrasten diferents consonants i vocals, i també contrastos en la ubicació de l'accent.

Holmgren, Lindblom, Aurelius, Jalling i Zetterström, (1986) són uns altres autors que han realitzat una anàlisi, des de la perspectiva fonètica, de les vocalitzacions considerades balboteig i arriben a subdividir-les en tres grans categories utilitzant la terminologia d'Oller (1980): balboteig canònic (repetició de la oclusió en el mateix punt d'articulació, com per exemple [tota, adəda...]), balboteig variat o combinat (seqüències polisil·làbiques amb oclusions que varien pel que fa a la sonoritat i al punt d'articulació,

com per exemple [dægə, gedægə, tətəda...]) i balboteig marginal (polisíl·labes que contenen elements de tipus consonàntic supraglòtic amb oclusió incompleta, com en els exemples [wewewe, weʷeʷ ...]).

El que és interessant destacar d'aquesta aportació és l'observació de que aquestes tres manifestacions de balboteig poden coexistir al llarg del temps i per tant, la imatge que es desprèn de les etapes anteriors s'ha de veure com corresponent a noves formes d'emissió que s'incorporen sense implicar una total substitució.

Un altre tipus de dades que es presenten respecte del període del balboteig i que fan referència al caràcter organitzat de les emissions que s'hi produeixen, les trobem a Elbers (1982) i Koopmans-van Beinum i van der Stelt (1986). Per aquests autors, es pot observar una direcció en el punt d'articulació de les vocalitzacions en el balboteig: en la fase inicial veiem un desplaçament des de les articulacions velars a les anteriors, bilabials. En el balboteig canònic, reduplicat, el camí es realitza en sentit contrari: des de les oclusions anteriors, a les alveolars fins a arribar a les posteriors. Hem de dir, però, que aquest tipus d'observacions tenen un caràcter hipotètic, especialment pel que fa a l'ordre en el període del balboteig canònic. Ens faria falta un nombre més ampli d'estudis longitudinals per tal de poder establir la universalitat d'aquestes afirmacions. El que sí és cert, però, és la presència de sons predominants en determinats moments dins del període del balboteig, com si ens trobéssim davant de fases de pràctica intensiva per a les produccions corresponents a un determinat punt d'articulació. Aquesta qüestió es reprèn en l'apartat sobre les funcions atribuïdes al balboteig.

Volem mencionar per acabar que, en aquest estudi, hem adoptat la terminologia d'Oller perquè considerem que és la que millor descriu les manifestacions vocals dels infants al llarg del primer any de vida, precisió que permet fàcilment i sense equívocs una comparació amb les dades empíriques que presentarem més endavant. La qüestió de les edats, entenem que és orientativa i que no presuposa uns límits prefixats. En un treball de van der Stelt i Koopmans-van Beinum (1986) l'edat promig d'inici del balboteig (entenem que es refereixen al balboteig canònic) en una mostra de 51 nens, és de 31 setmanes, és a dir, al voltant dels 7 mesos, i el 92% de la mostra inicia el balboteig abans de la setmana 38, coincidint globalment amb l'edat indicada en les etapes presentades d'Oller i Stark.

3.1.3 Funcions del balboteig

Els estudis sobre les característiques formals de les emissions del pre-llenguatge han aportat dades significatives respecte de la similitud entre els tipus de sons del balboteig canònic i els sons del primer llenguatge, així com també han permès constatar un tipus de desenvolupament gradual pel que fa a l'estructura fonètica de les vocalitzacions en aquest llarg període. Aquestes valuoses aportacions, però, encara no han permès poder arribar a donar resposta a la pregunta que considerem fonamental: ¿quin és el paper que juga l'experiència lingüística específica amb els sons del balboteig en relació al desenvolupament de la parla?

Clàssicament s'han atribuït al balboteig unes funcions que tot seguit comentarem de forma esquemàtica.

En els primers treballs (Lewis, 1936) trobem un tipus de consideracions que atorguen al balboteig un paper bàsicament lúdic, sense ignorar totalment la vessant exploratòria, posant l'èmfasi en el plaer que el nen obté amb aquest tipus d'emissions. Més endavant, Labov i Labov (1978) atribueixen al balboteig una funció general d'"aprendre a aprendre" mitjançant el joc vocal, de manera que el que s'adquireixen són unes habilitats generals bàsiques per al desenvolupament fonològic posterior; es tracta evidentment d'una funció molt més general que la de simplement practicar determinats moviments articuladoris com a preparació per a la parla.

Una visió contraposada i extrema, seria la que defensen autors no continuïstes com Lenneberg (1967) que consideren el balboteig com un comportament irrellevant en relació a l'aprenentatge fonètic posterior. Aquesta opinió es sol acompanyar de la referència a un famós cas d'un nen que va ser traqueotomitzat als 8 mesos i que quan als 14 se li va retirar el tub ..."the child produced the babbling sounds typical of the age. No practice or experience with hearing his own vocalizations was required" (Lenneberg, 1967). No queda clar, però, el temps que el nen va trigar a produir les primeres paraules, ni tampoc quins són exactament per aquest autor els sons "típics dels balboteig dels 14 mesos". Un segon treball en aquesta línia és el de Ross (1982) que encara està menys documentat i no es basa en una observació directa del cas. Recentment, però, Locke i Pearson (1990) aporten evidència empírica d'un infant traqueotomitzat per qui l'absència de balboteig suposa un retard inicial en el desenvolupament del llenguatge.

Finalment, hi ha la visió més usual del balboteig com una forma de "pràctica" (Fry, 1966), un comportament d'entrenament que serveix d'una banda per millorar el control sobre els mecanismes bàsics de la parla, combinant fonació i articulació i guanyant control sobre el sistema respiratori, i, de l'altra, també és útil per establir els circuits que vinculen l'activitat motriu i les impressions acústiques.

Un altre tipus d'inferència sobre les funcions del balboteig, però en aquest cas amb referència específica al darrer balboteig, el trobem en treballs com el d' Elbers (1982) en el qual, després d'analitzar el balboteig present en el moment en què el subjecte ja té un petit repertori de paraules, arriba a plantejar tres possibles funcions:

- practicar formes de paraules recent adquirides i consolidar així el repertori de mots.
- practicar la diferenciació de trets de les paraules recentment adquirides
- proporcionar al sistema de parla formes "preparatòries" aptes per facilitar la incorporació de noves formes de paraules.

Des d'aquest punt de vista, amb justificació empírica, el balboteig del darrer període passa a jugar un paper important directament vinculat amb la incorporació de mots. Aquest fenomen (també mencionat per Labov i Labov, 1978) i la seva interpretació, és un dels aspectes que es discutirà en el present treball, en base a les dades recollides.

Finalment, encara dins la línia de destacar el possible valor "lingüístic" d'aquest comportament situat en el període pre-lingüístic, no podem deixar de fer referència als treballs sobre el balboteig en nens sords, tema que forçosament aporta dades de gran interès per poder perfilar millor el valor funcional de les vocalitzacions durant el primer any de vida. En aquest sentit hem de dir que després d'una etapa en què semblen haver-se sobrevalorat les emissions del balboteig en els nens sords, equiparant-les a les dels oients (veure els treballs de Fry, 1966, Appleton, Clifton i Goldberg, 1975) amb l'única diferència d'una reducció en el nombre d'emissions durant el segon semestre del primer any de vida, actualment (Oller i Eilers, 1988) s'ha pogut constatar que hi ha importants diferències entre nens sords i oients pel que fa a l'inici del balboteig canònic i a la proporció de síl.labes canòniques en les emissions del balboteig, amb una presència més gran de seqüències glòtiques, en el cas dels nens sords.

Aquestes diferències no únicament posen en evidència el paper de l'audició respecte de les emissions del balboteig sinó que a més ens permeten veure el lligam entre les vocalitzacions pre-lingüístiques i el primer llenguatge: l'absència o reducció de les primeres es vincula a retards i dificultats en l'inici del llenguatge.

3.2 Primeres paraules

En aquest apartat analitzarem qüestions relatives a la noció de paraula, especialment pel que fa als criteris que s'utilitzen en la identificació de les primeres "expressions amb significat" que constituïran el corpus de l'anomenat període de les primeres 50 paraules, fita que s'assoleix al voltant dels 18 mesos (Menyuk, Liebergott i Schultz, 1986), encara que altres treballs situen aquest punt als 20 mesos (Nelson, 1973) o fins i tot posteriorment (Blake i Fink, 1987, Serra i Soler, 1989) en funció de l'edat mitjana obtinguda en els estudis empírics corresponents.

3.2.1 Definició i criteris

és evident que resulta difícil delimitar el punt d'inici de la producció de paraules, ja que com hem vist anteriorment, la significació impregna també algunes formes fonètiques del darrer balboteig (Blake i Fink, 1987). La distinció entre el que és balboteig i el que són paraules és extremadament complicada en el període de transició (Vihman, Macken, Miller, Simmons i Miller, 1985).

La noció de "primeres paraules" varia en diferents treballs que hem pogut revisar. Alguns del termes que es fan servir per fer referència a aquestes primeres associacions so-significat estables, encara que no corresponents a la forma de la paraula en la llengua de l'adult, els trobem a Ferguson (1976) quan parla de "vocables", Menyuk i Menn (1979) quan parlen de

"proto-paraules" i Stoel-Gammon i Cooper (1984) quan parlen de "quasi-paraules", en contraposició al que denominen "paraules reals", és a dir, aquelles que presenten una forma fonètica basada en la forma que la paraula té en la llengua de l'adult.

Els treballs des de la perspectiva semàntica i conceptual analitzen molt a fons el tema de la significació en el primer vocabulari. En aquesta línia, Nelson i Lucariello (1985) mantenen una clara distinció entre elements pre-lexicals i lexicals propiament dits. Aquests elements pre-lexicals inclouen les formes fonètiques consistents (Dore, Franklin, Ramer i Miller, 1976), els gestos vocals (Volterra, Bates, Benigni, Bretherton i Camaioni, 1979), el proto-llenguatge (Halliday, 1979), els morfemes sensorimotrius de Carter (1979), les formes "gestàltiques" de Peters (1977) i les etiquetes verbals de Ninio i Bruner (1978) en el context de lectura de llibres, entre les caracteritzacions més utilitzades en la literatura sobre el tema. Aquests elements pre-lexicals, amb valor comunicatiu intencional però amb discutible "significat lexical" (fan referència a un element contextual en cada ocasió en què es fan servir, però no fan referència a classes abstractes en un sistema), els trobem sovint inclosos en els repertoris de les primeres 50 paraules del nen, ja que generalment els criteris que es fan servir es basen en els aspectes formals i comunicatius-interactius (forma i funció).

Recordem que en aquest treball el que ens interessa analitzar en relació al desenvolupament lexical no són els aspectes de tipus conceptual i de com el nen aprèn a comprendre el llenguatge a partir del context situacional, sinó les dificultats que pot tenir a nivell de producció relatives a aspectes articulatoris i d'organització fonològica.

Una caracterització de paraules, que s'aplica especialment a aquestes primeres formes fonètiques consistents, la trobem a Dore i cols. (1976) i també es recull a Carter (1979) i Gillis i de Schutter (1986). Els quatre criteris que s'especifiquen són els següents:

- 1) unitats aïllades, delimitades per pauses
- 2) apareixen de forma recurrent, com a elements dins del repertori de vocalitzacions que té el nen
- 3) es poden correlacionar, al menys parcialment, amb el context situacional
- 4) exhibeixen una estructura "proto-fonèmica": els elements fonètics són més estables que els sons en les emissions del balboteig.

Aquests elements fonètics seran els que s'analitzaran en el present estudi, veient les possibles connexions amb les característiques formals del balboteig. Per les dades d'altres treballs ja podem avançar que les formes fonètiques presents en aquest primer vocabulari són molt simples, tant pel que fa al repertori de sons (oclusius, nasals i semiconsonants amb possibilitat d'una gamma vocàlica restringida, com s'especifica a Ingram, 1976), com pel que fa a les estructures, on trobem des de formes no sil·làbiques (sense vocal) a sil·labes directes i reduplicacions (Cruttenden, 1979).

Tenint en compte tots aquests factors, en el present estudi hem considerat "paraules" (formes fonètiques que ja comptabilitzem com a formant part del corpus de les primeres 50 paraules) a aquelles emissions que :

a) Presenten una referencialitat estable en un context o en diferents contextos situacionals.

b) Són funcionalment identificables per l'adult.

c) Presenten una forma fonètica basada en la forma de l'adult (s'inclouen onomatopeies i formes de "baby-talk"), o bé presenten una forma fonètica no basada en la forma de l'adult (formes idiosincràtiques) però en aquest cas el referent no és dubtós i sovint el mateix adult incorpora aquestes formes al seu lèxic i les fa servir en els intercanvis comunicatius amb l'infant.

En definitiva són formes que l'adult accepta com a "paraules" (significat compartit) i actua conseqüentment, fent evident per al nen la funció comunicativa de les seves emissions.

Aquests són els criteris utilitzats, que es corresponen als que es fan servir en altres estudis sobre aquest període (Vihman, Macken, Miller, Simmons i Miller, 1985, seria una excepció, ja que no consideren les quasi-paraules de Stoel-Gammon i Cooper, 1984, com a paraules, sinó que les inclouen dins la categoria de balboteig). Mantindrem aquests criteris per a la inclusió de mots en aquest grup de les primeres 50 paraules, amb independència que ens trobem davant de formes verdaderament simbòliques, denotatives, o bé que encara tinguin un ús pre-conceptual (Nelson, 1981) basat en la percepció i l'acció.

3.2.2 Formes espontànies vs. formes imitatives

Un problema que es planteja quan s'analitzen mostres de llenguatge amb l'objectiu d'identificar el tipus i/o la quantitat de mots que està fent servir el nen, és el de decidir si es consideren equivalents les formes espontànies i les imitatives. Hem de dir que en el període que hem estudiat, corresponent a les primeres 50 paraules, és fàcil que ens trobem amb un bon nombre de produccions imitatives, bàsicament per dos motius. El primer seria perquè el nen està en una fase imitativa i la conversa amb ell es converteix fàcilment en una repetició parcial de les produccions prèvies de l'interlocutor. El segon, més problemàtic des del punt de vista metodològic, és el resultat d'un tipus d'intervenció per part de l'adult que per facilitar l'aparició dels mots usuals del subjecte d'una manera ràpida, tendeix a requerir una producció imitativa directa. El fet que el nen accepti respondre a aquest tipus de requeriment és indicatiu del grau en que fa servir la imitació verbal en una etapa determinada, però a la vegada, planteja la qüestió de si aquestes formes imitatives són idèntiques a les espontànies o no, i en cas negatiu, si cal o no tenir-les en compte.

Aquest problema, que també el trobem plantejat en diferents treballs, es resol no sempre de la mateixa manera. Així, Ferguson i Farwell (1975), decideixen incloure en la seva anàlisi les formes imitatives, perquè opinen que si les exclouen el corpus quedaria sumament reduït, i que, quan les comparen amb les espontànies, no troben que forçosament siguin diferents (Schwartz i Leonard, 1982, comparteixen aquesta opinió). També destaquen el fet que, a banda de les imitacions ecoiques, n'hi ha moltes de diferides, en les quals el model pot haver estat emès cinc minuts o més abans. Un treball

més recent (Vihman, Macken, Miller, Simmons i Miller, 1985) també inclou produccions imitatives, sempre i quan en una mateixa sessió d'observació també hagin aparegut de forma espontània, és a dir, amb la garantia de que són paraules del repertori del subjecte.

Al voltant d'aquest mateix tema, Shibamoto i Olmstead (1977) adopten una posició contrària, ja que exclouen de la seva anàlisi les formes imitatives. En aquest cas, opinen que de cara a l'elaboració dels arbres de sons corresponents a les primeres paraules, la inclusió de formes imitatives podria modificar enormement els resultats (els arbres de sons s'ampliarien probablement) i donar una visió allunyada de la realitat. Així doncs, encara que opinen que el paper de la imitació en l'adquisició fonològica és important ja que permet incorporar nous elements al sistema, el fet que aquesta pugui suposar haver d'incorporar noves formes lèxiques, sons o categories de sons a l'anàlisi, determina la seva exclusió.

En el nostre treball, hem pres la decisió de no comptabilitzar aquelles paraules que poden haver sorgit en una sessió d'observació de forma imitativa (ecoica) però que no corresponen al repertori actual de paraules (d'acord amb els criteris dels pares). De la mateixa manera, formes imitatives ecoiques "dubtoses", en les quals no és clar que hi hagi alguna cosa més que un eco "formal", també han estat excloses de l'anàlisi.

3.3 La relació entre balboteig i primeres paraules: estat de la qüestió

En aquest apartat revisarem els treballs més significatius en l'estudi de la relació entre pre-llenguatge i primer llenguatge des de la perspectiva de la continuïtat, veient en quins elements es basen per establir la comparació i oferint una breu síntesi dels aspectes sobre els quals hi ha més acord actualment així com els punts més crítics i la seva interpretació.

3.3.1 La hipòtesi de continuïtat

Una de les idees generalment acceptades és que les vocalitzacions pre-lingüístiques, especialment les que es consideren típiques del balboteig canònic, presenten unes característiques que es poden considerar com a precursors dels trets universals de la parla adulta: organització segmental i sil·làbica, multiplicitat de síl·labes i regularitats des del punt de vista temporal (Holmgren, Lindblom, Aurelius, Jalling i Zetterström, 1986).

L'anàlisi de mostres extenses de balboteig de nens d'una mateixa llengua i també de diferents llengües presenta una sèrie de trets en comú (Locke, 1983) entre els quals destaquem els següents:

- les consonants simples són més freqüents que els grups consonàntics
- les consonants prevocàliques són més freqüents que les post-vocàliques
- les oclusives, nasals i semiconsonants són més freqüents que les fricatives, africades i líquides.

Aquests trets també són característics i comuns a moltes llengües , per tant, la consideració del balboteig com un tipus de comportament relacionat amb les característiques del llenguatge oral de l'adult és una opció raonable.

Ara bé, l'anàlisi de la continuïtat va més enllà d'aquestes consideracions generals i es planteja una visió ampliada de la relació entre les vocalitzacions del pre-llenguatge i les característiques formals de les primeres paraules, sovint a partir de l'anàlisi dels sons que apareixen en un i altre període, el tipus d'estructures sil·làbiques preferents, o fins i tot utilitzant aspectes de l'anàlisi acústica per tal de fer veure modificacions en el balboteig que es poden interpretar com a adequacions a la llengua del medi.

No sempre, però, la hipòtesi continuïsta queda confirmada, al menys totalment, i aleshores es plantegen explicacions que atribueixen les discontinuïtats observades a factors individuals que fan referència a l'ús diferencial d'estratègies d'anàlisi i producció, i/o variacions en l'input (Woods i Stockman, 1982). Un tipus de discontinuïtat més marcada és la que s'estableix quan es considera que cap a la fi del període de les primeres 50 paraules hi ha un canvi qualitatiu important, el famós salt cap a la fonologia, entenent que a partir d'aquest moment hi ha un canvi total d'estrategia i l'adquisició fonològica supera la fase no sistemàtica basada en la incorporació de paraules com a unitats, per passar a una incorporació que ja contrasta segments dins la paraula (Cruttenden, 1979, Macken, 1979, MacNeilage, 1986). Aquest salt qualitatiu podria tenir relació amb el fenomen qualificat d'explosió lèxica (Barrett i Kuczaj, 1986) a l'entorn

dels 50 mots (als 18 mesos aproximadament). Alguns treballs recents, però, amb subjectes que inicien tard la producció de paraules (French, 1989), semblen no trobar evidència d'un salt qualitatiu més enllà de les primeres 50 paraules, de manera que el desenvolupament iniciat segueix en la mateixa línia, sense discontinuïtat.

Aquest és un dels temes teòrics que continua sent qüestió de polèmica i que els nous models en fonologia no han acabat de solventar. Reprendrem aquesta qüestió al final del nostre treball en l'apartat de discussió. Ara revisarem les dades empíriques que donen suport a la hipòtesi continuïsta.

3.3.2 Evidència empírica

Des dels primers treballs en els quals es planteja un enfocament continuïsta entre pre-llenguatge i primer llenguatge fins a les darreres investigacions hi ha un llarg camí recorregut. En un dels primers treballs, Oller, Wieman, Doyle i Ross, (1975) amb les dades de 5 nens entre 6 i 8 mesos, i 5 nens més entre 12 i 13 mesos, plantegen la identificació en el balboteig dels processos característics de la parla infantil: processos substitutoris, d'omissió, oclusivització, frontallització, etc... En realitat el que identifiquen són unes tendències fonètiques en la producció del balboteig que més endavant, amb l'entrada a la parla significativa, es materialitzaran en els processos de simplificació abans esmentats. Com veiem estem lluny encara de la perspectiva actual que inclou aspectes d'aprenentatge i variacions individuals; es parla de mecanismes innats d'adquisició fonològica i la perspectiva d'anàlisi adopta el sentit contrari

a la que observem en treballs posteriors, ja que busca en el balboteig característiques fonològiques presents en el lèxic inicial.

El treball que determinarà l'adopció d'una nova perspectiva d'anàlisi en el tema que ens ocupa és el de Stoel-Gammon i Cooper (1984) en el qual s'estudien les produccions de tres subjectes des del darrer balboteig fins al punt de les primeres 50 paraules, centrant l'anàlisi en els sons consonàntics i els tipus sil·làbics presents en les emissions al llarg de tot el període. En la comparació entre les característiques del balboteig i la parla significativa observen que, pel que fa als sons, aproximadament la meitat dels sons en el balboteig apareix també en les primeres paraules, però, a la vegada, troben sons "nous" en algunes paraules (sons que no són del repertori del balboteig) i sons que no s'utilitzen en el vocabulari inicial. Una altra dada interessant és que els sons més freqüents del balboteig no són sempre els més freqüents en les primeres paraules, ni tampoc són els que primer apareixen en paraules. Respecte de les estructures també observen alguna peculiaritat, com el cas d'un dels nens que feia servir una estructura CVC en les primeres paraules, estructura que no és la més característica de les emissions del balboteig.

Aquesta visió general continuïsta però amb elements controvertits es tradueix en les conclusions de Stoel-Gammon i Cooper (1984) en la següent consideració: les similituds formals entre el darrer balboteig i les primeres paraules són més importants quan ens situem en aquest punt de transició. A mesura que avancem en el desenvolupament les divergències són més grans.

Un altre grup d'autors de referència obligada en aquest camp d'estudi són Vihman, Macken, Miller, Simmons i Miller (1985) i Vihman, Ferguson i Elbert (1986), majoritàriament de la Universitat de Stanford. En el treball del 1985 comparen el sistema de sons del balboteig i primeres paraules en relació a: distribució de consonants (punt i modus d'articulació), llargada de la vocalització i estructura fonotàctica. Troben confirmació de la hipòtesi continuïsta i afirmen que el repertori individual dels sons del balboteig es reflectirà, amb aproximadament els mateixos nivells de freqüència, en l'elecció de les paraules que incorporarà el nen i en la forma fonètica que adoptaran en el moment de reproduir-les. En aquest treball ja constaten la presència de diferències individuals, però aquestes es mantenen de forma consistent per a cada subjecte en les emissions del balboteig i en les primeres paraules, observació que es fa més patent com més "vocalitzadors" siguin els subjectes. En aquest treball, doncs, trobem una confirmació de la continuïtat des del punt de vista formal sense intents d'anàlitzar encara aspectes d'estratègies o mecanismes d'aprenentatge en el nen.

En el treball posterior de Vihman i cols. (1986), analitzant les tendències fonètiques globals dels balboteig i primers mots, l'ús de sons consonàntics i els patrons fonològics de selecció de paraules, amb la finalitat d'aprofundir en el tema de les diferències individuals, destaquen entre altres aspectes la presència d'una interacció contínua, una influència mútua entre balboteig i paraules pel que fa a l'ús de sons consonàntics. També observen respecte dels patrons de selecció lexical que les primeres paraules representen els sons bàsics del balboteig i que gradualment el nen amplia aquest repertori amb els intents de producció de mots fonèticament més

diversificats (l'estudi ofereix anàlisis a diferents moments dins del període de les primeres paraules). Una aportació realment significativa és la que fa referència a les tendències fonètiques en el període pre-lingüístic. Per a aquests autors, en aquestes tendències hi ha la base dels processos fonològics típics del desenvolupament entre 1 i 3-4 anys, d'acord amb el plantejament de Grunwell (1981). Per tant, el nexa entre aquests dos períodes, balboteig i etapa de les primeres 50 paraules, té definitivament unes bases empíriques en les que basar-se.

Una darrera referència a destacar és la del treball més recent de Stoel-Gammon (1989) en el qual es posa en evidència el lligam entre balboteig i primers mots en l'anàlisi de dos nens que comencen a parlar tard. També hi ha continuïtat en aquests processos de desenvolupament més atípics pel que fa a estructures sil·làbiques i tipus de sons. Aquest treball ens obre la porta d'entrada al tema de la predicció: l'ús de la informació relativa a les característiques del balboteig per a predir aspectes de ritme inicial de desenvolupament lexical i alteracions qualitatives en l'adquisició fonològica. Reprendrem aquest tema en l'apartat 3.5.

Acabem aquest apartat conscients que no es presenta una informació exhaustiva de tots els treballs que han tractat d'una o altra forma la qüestió de la relació entre pre-llenguatge i primeres paraules. Sens dubte, però, els treballs que s'han comentat són els que més a fons han entrat en el tema i són els millors punts de referència pel plantejament que s'ha desenvolupat en el nostre propi treball de recerca.

3.4 Factors relacionats amb les diferències individuals en fonologia

En el darrer apartat ja hem fet menció de la qüestió de les diferències individuals que s'observen en aquesta etapa inicial del desenvolupament fonològic. El model cognitiu atribueix aquestes diferències a la presència variable d'estratègies d'aprenentatge en fonologia, estratègies que s'observen en la selecció de mots a incorporar, en la creativitat i en la construcció d'hipòtesis fonològiques.

En aquest apartat revisarem aquelles estratègies que ens han interessat i que hem analitzat en els nostres subjectes. En primer lloc considerarem les estratègies directament relacionades amb el plantejament d'hipòtesis fonològiques, derivades del model de Macken i Ferguson (1983) i, en segon lloc, ens detindrem a analitzar aspectes relatius al comportament imitatiu, considerat en aquest cas com una estratègia en l'aplicació de la qual també observem diferències individuals.

Finalment, dedicarem un breu espai a comentar qüestions relatives als estils d'aprenentatge que se solen mencionar com a resultat d'opcions en l'ús de determinades estratègies.

3.4.1 Estratègies d'aprenentatge lexical i hipòtesis fonològiques

Dins d'aquesta ampla categoria revisarem diferents mecanismes que es considera poden estar funcionant i que fan referència a: segmentació

d'unitats per la producció, opcions lexicals en base a preferències per sons/estructures i grau d'estabilitat dels mots i la seva relació amb la presència d'un nombre variable de formes homòfones en el primer vocabulari.

3.4.1.1 Segmentació d'unitats

Una de les primeres tasques que el nen ha de desenvolupar és la discriminació de diferents elements de significat que componen l'estructura complexa del llenguatge. No entrarem aquí en la qüestió bàsica dels aspectes neurobiològics de la percepció de la parla (Miller i Jusczyk, 1989) i de com el nen sembla capaç de resoldre sense esforç aparent una tasca en principi complexa, atesa la velocitat de les emissions orals, la seva variabilitat en funció dels diferents emissors i l'absència d'una relació simple i directa entre la senyal acústica i els segments fonètics que es perceben. Parlarem més aviat de com el nen aprèn a analitzar la informació (en sentit ampli) que li arriba, i del valor de l'input com a material de base per a l'aprenentatge del llenguatge. Peters (1983) especifica clarament la tasca: del global de les emissions que el nen sent, n'ha d'identificar aquells elements que considerats independentment són les unitats de significació. Aquest factor d'identificació ja el mencionava Nelson (1981) com un dels requisits bàsics de l'aprenentatge: aïllar elements, saber-los usar en el context adequat i saber-los recombinar.

Les tasques al voltant de la identificació d'unitats significatives es realitzen mitjançant processos d'extracció primer, de segmentació després i finalment d'avaluació (Peters, 1985).

La hipòtesi que planteja aquesta autora, respecte del període inicial de l'adquisició del llenguatge, és que els nens extreuen i fan servir com a entrades lexicals seqüències senceres de les emissions de l'adult, tot i que les limitacions a nivell productiu determinen que les unitats en l'expressió siguin probablement més reduïdes que les unitats a nivell perceptiu. Aquestes seqüències són aïllades gràcies a factors de freqüència d'aparició, delimitació (emissions entre silencis), connexió clara amb un context determinat i patrons característics de ritme i entonació. És en aquest context que cal mencionar l'ús de "filler-syllables", que serien síl·labes analitzades de forma incompleta, però produïdes per tal de mantenir el perfil rítmic i entonatiu de la frase.

En un segon nivell, el nen ha de segmentar, és a dir, fer una anàlisi de les unitats adquirides en elements més petits. La hipòtesi és que el nen avança des de la paraula, a la síl·laba i finalment, encara que molt més tard (Lieberman, Shankweiler, Fisher i Carter, 1974), arriba al fonema. La segmentació es basa en factors de predominància acústica: entonació, ritme, accent, ubicació (inici i final de les emissions), i repeticions dins les produccions. En aquest sentit hem de destacar la consideració sobre el factor intel·ligibilitat de les emissions del nen des de la perspectiva perceptiva i no productiva, és a dir, les estratègies de segmentació juguen un paper important en la determinació del grau d'intel·ligibilitat de les emissions del nen, tant com el que deriva de les limitacions de tipus motriu-articulatori: el nen produeix allò que ha aïllat i segmentat, emissió que per a l'interlocutor adult pot quedar fora de tota possible comprensió.

Finalment, intervindrien els mecanismes d'avaluació o de feed-back, que fan referència a la percepció i correcció de segmentacions errònies. El coneixement progressiu que el nen desenvolupa de les seves pròpies emissions es converteix en nova informació que entra en joc en l'anàlisi i la segmentació. Les repeticions amb modificacions d'elements que el nen realitza espontàniament entrarien dins d'aquesta perspectiva (en parlarem dins l'apartat d'imitacions i repeticions).

Tant les activitats d'extracció com les de segmentació no depenen de forma exclusiva dels mecanismes de processament del nen ni d'altres variables en el propi subjecte (la percepció de la funció del llenguatge en seria una), sinó que estan molt directament relacionades amb factors externs i interactius: determinades propietats de l'input poden facilitar la segmentació i la realització de determinades rutines interactives també pot ser un factor afavoridor.

En el nostre treball, l'anàlisi de l'input no ha estat realitzada extensivament, per tant, les apreciacions sobre estratègies de segmentació es derivaran quasi exclusivament de les produccions del nen comparant l'output amb la forma de la paraula en la llengua adulta.

3.4.1.2 Selecció lexical i preferències per sons/estructures

La selecció lexical amb base fonològica és una estratègia que apareix mencionada sovint en la literatura (Ferguson, Peizer i Weeks, 1973, Ferguson i Farwell, 1975, Ingram, 1976, Vihman, 1976, Kiparsky i Menn, 1977, Schwartz i Leonard, 1982, entre d'altres) i que sembla jugar un cert paper en el període inicial d'incorporació de paraules. Ferguson i Farwell (1975) observen que alguns nens mostren una preferència per paraules que tenen determinats sons o paraules amb determinades formes sil·làbiques, i a la vegada, semblen evitar paraules amb altres sons o estructures.

Per alguns autors la presència d'aquesta estratègia posa en evidència les habilitats perceptives dels nens i el seu paper en l'adquisició fonològica. Més concretament, Ferguson (1973) opina que aquesta estratègia juga un paper de simplificació de la tasca d'adquisició en restringir el nombre de formes lexicals amb les quals el nen s'ha d'enfrontar.

Cal reconèixer que probablement es tracti d'una estratègia amb una incidència molt variable en diferents subjectes. La selecció es faria en funció de criteris productius: el nen seleccionaria aquelles estructures o sons que pot produir. La seva extensió al llarg del temps també pot ser molt variable, si ens atenem al criteri articulatori.

Stoel-Gammon i Cooper (1984) aporten dades empíriques a partir dels tres subjectes estudiats: únicament dos, dels tres nens que formaven part de l'estudi, manifesten un tipus d'opció lexical que es pot atribuir a aquesta

estratègia. Un d'ells mostra una preferència per paraules amb oclusives velars en posició mitja i final (14 de les primeres 50 paraules tenen aquesta característica en la llengua de l'adult). Un segon nen, presenta un gran nombre de paraules reduplicades, totalment o parcial, i mots onomatopèics (ens referim a paraules en la llengua de l'adult). El tercer subjecte, en canvi, no manifesta cap tendència clara en el tipus de formes que incorpora.

La identificació d'aquesta estratègia posa problemes ja que sovint no es té en compte la variable relativa a l'input, és a dir, caldria veure si les opcions possibles també mostren determinades tendències (tipus de mots que fan servir els pares) i per tant el nen no és realment selectiu en el tipus de sons o estructures que incorpora. Tampoc està clar que el criteri fonològic sigui sempre determinant a l'hora d'optar per a produir una determinada paraula. Una darrera consideració que cal fer és que s'haurà de valorar el funcionament d'aquesta estratègia amb relació a altres mecanismes presents i a les característiques concretes de la fonologia del nen en el mateix període.

Per acabar aquest apartat, mencionarem un altre tipus d'estratègia que podríem considerar paral·lela, encara que en sentit contrari. Ens referim a la que es pot observar quan un nen incorpora paraules aplicant una determinada estructura, independentment de la forma que la paraula tingui en la llengua adulta. Priestly (1977) i Schwartz, Leonard, Wilcox i Folger, (1980) ens ofereixen exemples d'aplicació d'aquest tipus d'estratègia. En concret, pel que fa l'ús exagerat de reduplicacions, Ingram (1974) i Fee i Ingram (1981) opinen que aquesta estratègia és una manera de compensar el

fet de no produir la segona síl.laba d'una paraula no reduplicada probablement per factors de complexitat estructural. En suport d'aquesta postura, Lleó (1990) observa la presència de reduplicacions no únicament en la producció de mots de dues síl.labes, sinó també, en un període posterior, més enllà dels 30 mesos, quan el subjecte incorpora un nombre important de paraules trisíl.labes. Aquest tipus de manifestacions entrarien dins del grup d'estratègies considerades de "creativitat" (Macken i Ferguson, 1983): el nen no evita una paraula sinó que la fa seva adaptant-la a les seves possibilitats de reproducció.

3.4.1.3 Variabilitat de les emissions i homonímia

Les primeres 50 paraules que aprenen els nens solen ser força variables pel que fa a la seva forma fonètica, al menys aquesta sembla ser la tònica general: Waterson (1971) i Leonard, Newhoff i Mesalam, (1980) són alguns dels autors que ens n'ofereixen exemples. Tanmateix, trobem referències en la literatura que ens parlen de formes altament estables, fins i tot dins de les primeres deu paraules. Ferguson i Farwell (1975) identifiquen en un mateix subjecte paraules molt estables des de l'inici i altres formes que varien considerablement, que semblen ser aquelles que tenen estructures canòniques més avançades (diferents de l'estructura CV) o sons considerats més difícils des del punt de vista articulatori. També troben, però, excepcions que no s'ajusten a aquest criteri. Un altre autor, French (1989), en l'anàlisi d'un nen que comença a parlar tard, observa també una gran estabilitat en la forma de les paraules, les poques que varien, ho fan durant molt poc temps, i després passen a estabilitzar-se. L'autora ho atribueix a l'edat del subjecte en qüestió encara que no descarta que la metodologia emprada en la recollida de dades hi tingui algun tipus d'incidència.

La variabilitat planteja problemes per a l'establiment de contrastos fonològics en aquesta primera etapa. Aquest fenomen fa que sovint es parli de contrastos entre paraules i no a nivell segmental. La variabilitat i els contrastos parcials observats semblen estar-se produint en un punt en el que s'observen canvis en els sons. Aquesta inestabilitat pot donar lloc a formes anomenades "regressives", a formes "d'experimentació" i a formes

modificades resultat de canvis d'hipòtesis fonològiques. Són tot exemples que corresponen a les estratègies de formació d'hipòtesis que juntament amb les repeticions (fonològiques i discursives) que analitzarem més endavant, apareixen de forma predominant en aquest període previ a l'estabilitat.

Una atenció especial es mereix el tema de la homonímia en la parla infantil, entenent que aquest terme fa referència a la presència freqüent d'elements lexicals amb una mateixa forma fonètica (produccions homòfones) però amb significat diferent (Crystal, 1980). Gran nombre dels treballs sobre el període que aquí ens interessa destaquen la presència més o menys extesa d'aquest fenomen (Tervoort, 1969, Ferguson i Farwell, 1975, Priestly, 1980, Vihman, 1981, Stoel-Gammon i Cooper, 1984, entre d'altres). Waterson (1971) interpreta la presència d'homònims com el resultat de les similituds que el nen percep en les paraules de l'adult, és a dir, es tractaria d'un problema relacionat amb aspectes de discriminació bàsicament. Priestly (1980) opina que la homonímia està present en sistemes fonèmics incomplets, però que a mesura que augmenta la discriminació fonèmica la presència de formes homòfones tendeix a disminuir. Ingram (1975), que també destaca els mecanismes que es posen en marxa per superar la homonímia, considera que els problemes de comprensió derivats de la presència d'homònims són l'element que posa en marxa l'expansió fonèmica.

Contràriament a la posició que acabem d'esmentar, trobem que per a altres autors, entre els quals Vihman (1981), la presència d'homònims no és exactament una característica d'immaduresa fonològica que cal superar sinó més aviat una estratègia específica organitzativa que funciona en determinades fases del desenvolupament fonològic. Així, Vihman (1981)

observa que en alguns nens es dona una primera producció força acurada de la forma fonètica que una paraula té en la llengua adulta i en canvi més endavant s'observa una regressió i s'estabilitzen algunes formes homòfones. Sense ignorar la base perceptiva que hi ha darrera aquest fenomen, Vihman (1981) atribueix la seva aparició no tant a dificultats articulatòries o discriminatives, sinó a un principi actiu i organització en el propi subjecte.

Una matisació important a fer és que en realitat, les formes homòfones no és clar que sempre resultin conflictives de cara a la comprensió del missatge, ja que el context és clarificador. Sovint els problemes per ser comprès deriven no tant de la homonímia com del factor d'inintel·ligibilitat global de la parla del nen.

Com ja hem comentat en apartats anteriors, aquest fenomen també té una presència variable entre els diferents individus. Stoel-Gammon i Cooper (1984) únicament observen la presència important de formes homòfones en un dels tres subjectes que analitzen i, aquesta seria la dada més interessant, observen que va associada a una taxa ràpida d'increment lexical, encara que evidentment, hi ha menys "correcció" en la pronúncia de les formes de la llengua adulta que la que observen en nens que no presenten processos d'homonímia.

Una última consideració que no podem deixar de fer ens porta a mencionar la possibilitat de que algunes d'aquestes formes homòfones en realitat només ho siguin per a l'adult, és a dir, el nen realitzaria una diferència mínima entre les dues formes encara que el tipus de contrast que establiria, en no

ser l'esperat des del punt de vista de l'adult, podria passar desapercbut. Es tracta d'una explicació similar a la que Priestly (1980) proposa per a l'interpretació del fenomen, posterior en el desenvolupament, consistent en el rebuig per part del nen de la forma de l'adult quan aquest reproduïx la forma infantil tal com ell la percep.

En el nostre treball intentarem analitzar la presència de formes homònimes i tractarem de relacionar-les amb altres factors i estratègies presents en el mateix nen, per tal de veure la interrelació i les conseqüències immediates en el desenvolupament fonològic i l'adquisició lexical.

3.4.2 Imitació i repetició de paraules

El paper del comportament imitatiu verbal en relació a l'adquisició de paraules en aquest període inicial del desenvolupament del llenguatge és un aspecte que ens interessa analitzar per la informació que aporta al voltant de les habilitats perceptives i de control motor que posa en evidència. Per comportament imitatiu vocal/verbal s'entenen aquelles repeticions de les produccions d'un altre subjecte que tenen com a resultat unes produccions sonores funcionalment equivalents encara que diferents des del punt de vista acústic (Studdert-Kennedy, 1986).

La imitació i l'aprenentatge per observació es consideren mecanismes específics gràcies als quals el ser humà aprèn, modifica el seu comportament i es socialitza. El comportament imitatiu es pot considerar com una habilitat innata (Meltzoff, 1986) o bé com un comportament que s'aprèn (des de la perspectiva de l'aprenentatge instrumental, per exemple). Des de la perspectiva clàssica de Piaget (1962), els progressos en les habilitats imitatives estan estretament vinculats al progrés en el desenvolupament cognitiu general. Pel que fa al llenguatge i al paper de la imitació considerada com a mecanisme d'aprenentatge, després d'un període en el qual aquest tema va rebre poca atenció des de la perspectiva lingüística, observem com a finals de la dècada dels setanta, Clark (1977) planteja reconsiderar la imitació com una estratègia central en el desenvolupament del llenguatge, en base a l'evidència del gran nombre d'episodis imitatius observats en els nens (v. Moerk, 1977) i prenent en consideració la categoria àmplia de les imitacions diferides, sense ignorar tots els

problemes que planteja considerar imitacions formes sovint poc similars al model, i amb una latència superior a la habitual des del punt de vista de l'adult.

Aquesta perspectiva permet arribar a parlar del comportament imitatiu com un pre-requisit per l'adquisició de les primeres paraules (Prutting, 1983). D'acord amb Bates (1979) la imitació és un dels quatre comportaments específics no-lingüístics per a l'adquisició simbòlica, juntament amb el joc simbòlic, l'ús instrumental i la intenció comunicativa. Trobem sovint referències al nivell de desenvolupament cognitiu que es considera correspon a la presència de la imitació verbal. Així, Ingram (1976) ens parla de la fi del període sensori-motriu i Schwartz i Leonard (1982) fan referència concretament al nivell VI quan afirmen que a partir d'aquest moment el nen ja no presenta limitacions selectives a l'hora d'imitar. Això ens porta a comentar breument la línia de desenvolupament del comportament imitatiu en l'infant.

Globalment considerat podríem dir, d'acord amb Martin (1987), que partim d'un punt, als 12 mesos, en el qual alguns nens ja poden imitar algunes paraules, per arribar a un segon temps, cap als dos anys, en el qual gairebé tots els nens poden imitar emissions polisíl·labiques. Treballs recents han posat en evidència habilitats imitatives prèvies (generalment motrius) en nadons (Vinter, 1986) i en infants de pocs mesos (Meltzoff i Moore, 1983), però pel que fa a la imitació vocal, Kaye i Marcus (1981), en un treball amb infants de 6 a 12 mesos avaluant entre d'altres aspectes la imitació vocal, observen que les produccions imitatives dels infants no són gaire precises encara que van poder observar una evolució en el temps. La conclusió a la

que arriben és que l'acomodació a les accions modelades es desenvolupa per aproximacions, incorporant progressivament nous trets.

Aquesta progressió en el comportament imitatiu vocal que s'aprecia a partir del segon semestre permet arribar als 12 mesos (l'edat aproximada de les primeres paraules) amb unes possibilitats d'imitació restringides, és a dir, el nen manifesta una "selecció" dels estímuls que intenta imitar. Leonard, Fey i Newhoff (1981) observen una relació entre la presència de la imitació i el ritme d'adquisició lexical: nens amb un nivell lexic més avançat (d'11 a 34 paraules en aquest període inicial) produïen un nombre més alt d'imitacions espontànies de paraules amb estructures sil·làbiques corresponents a les de la seva fonologia, però amb consonants fora del seu sistema. A partir de les 50 paraules, les limitacions a l'hora d'imitar formes allunyades de la fonologia del nen pel que fa a sons i estructures, desapareixien (Leonard, Schwartz, Folger i Wilcox, 1978).

Scollon (1976) ja havia mencionat el rol de la imitació en relació a l'increment del vocabulari, a la vegada que també li atribuïa un paper important en la recerca d'exemples de contrastos per a practicar i finalment incorporar en el sistema fonològic. En altres treballs significatius (Stoel-Gammon i Cooper, 1984), el ritme més o menys ràpid d'adquisició lexical no s'estudia en relació a la incidència del comportament imitatiu verbal. La consideració i anàlisi d'aquest factor en el nostre estudi determina una diferència important amb relació a altres treballs sobre el període que ens ocupa.

Un segon comportament que també analitza Scollon (1976) i que nosaltres també inclourem en l'anàlisi, és el de les repeticions (a diferència de les imitacions aquí la producció del nen es relaciona amb una producció immediatament anterior emesa pel propi subjecte), que categoritzades en fonològiques i discursives, es considera que satisfan diferents funcions: d'una banda servirien per a la millora gradual de la forma fonètica de les paraules i de l'altra, tindrien un valor més funcional en permetre aconseguir una resposta per part de l'adult com a resultat de la insistència comunicativa i millores en la intel·ligibilitat de la paraula.

La relació entre desenvolupament lexical i imitació no està encara completament definida, tot i que per alguns autors (Dore, 1985) és la imitació la que permet el salt cap al període d'expansió ràpida del vocabulari, des dels "indexical signs" als "denotative symbols". Snow (1981) observa importants diferències individuals en la tendència que manifesten els nens a imitar la parla que senten al seu voltant. Aquesta autora quantifica el nombre de produccions imitatives i observa que les diferències van des d'un 2% de produccions imitatives sobre el total de produccions en els nens considerats poc imitadors, fins al 40% en els subjectes considerats exageradament imitadors. Les repercussions de la diferent incidència del comportament imitatiu estarien en la mida del vocabulari i en les formes (tipus de mots) de les primeres extraccions d'unitats a reproduir.

3.4.3 Estratègies d'adquisició i estils d'aprenentatge

A partir dels resultats dels treballs que aborden el tema de les diferències individuals en el desenvolupament fonològic es pot arribar a plantejar una noció més general com és la dels estils d'aprenentatge. Ferguson (1979) entra en el tema quan comenta que a partir dels estudis longitudinals sobre el desenvolupament fonològic és possible identificar una serie d' estils típics d'aprenentatge. D'una banda parla de l'aprenent "caut" en la construcció del seu sistema, aquell que incorpora vocabulari nou lentament i sempre en relació a les possibilitats determinades pel seu sistema fonològic, és a dir, que les paraules que incorpora presenten un alt grau de "correcció" fonètica (per norma general no imita paraules fora de les seves possibilitats) i a mesura que avança en el desenvolupament pot anar incorporant formes de paraula més diversificades. Un estil diferent és el que Ferguson (1979) considera "imitatiu", és a dir, aquell que s'observa en nens que imiten paraules que estan molt enllà de les seves possibilitats reals en un moment determinat; la impressió és la d'una organització fonològica poc estable amb la presència d'un nivell més alt de variabilitat en l'output.

és evident que no tots els nens presenten un dels dos estils descrits, sinó que aquests més aviat representen els extrems d'un continuum basat en el factor imitació, però tal vegada es podrien identificar altres "estils" si es prenguessin en consideració altres variables. A Ferguson, Peizer i Weeks (1973) es descriu el cas d'un subjecte amb un procés d'adquisició que no s'ajusta a cap de les dues modalitats esmentades, amb un estancament en el

nivell fonològic mentre que la comprensió i la fluïdesa no es veuen afectades i continuen progressant normalment; la parla no va assolir els nivells d'intel·ligibilitat fins al moment d'iniciar l'aprenentatge de la lecto-escriptura. Aquest cas planteja indirectament la delicada distinció entre "estils" individuals i formes d'adquisició que entrarien en l'àmbit de la patologia de la parla.

Aquesta proposta genèrica sobre els estils d'adquisició fonològica va quedar força temps aturada, mentre que paral·lelament s'avançava en l'àmbit dels estils en l'adquisició del llenguatge (Bretherton, McNew, Snyder i Bates , 1983). No ha estat fins recentment que Vihman, Ferguson i Elbert (1986) en parlar de les diferències individuals observades en els subjectes del seu estudi, després de comentar l'existència de preferències fonètiques particulars, fan referència als dos estils bàsics: nens que avancen sistemàticament, amb un patró de preferències consistent al llarg del temps i una tendència a consolidar les adquisicions abans d'emprendre noves incorporacions i, a l'altre extrem, nens que semblen progressar d'una manera més irregular amb un nivell de sistematització menys elaborat. Aquestes dues tendències les observen tant pel que fa als patrons de creixement del repertori de sons consonàntics com en relació als patrons de selecció de paraules.

La presentació d'aquests dos estils diferenciats pel que fa a l'adquisició fonològica té punts de contacte amb les altres dicotomies en l'àmbit de l'anàlisi de les diferències individuals en l'adquisició del llenguatge, i en especial en relació a les variacions entre subjectes referents a les unitats que seleccionen per reproduir. Peters (1983) ens resum els termes més

usuals en aquest àmbit: "Referencials" i "Expressius" d'acord amb Nelson (1973), "noun lovers" i "noun leavers" en la terminologia de Horgan (1980) i els seus propis termes, "anàlitic" i "holístic". Altres denominacions com la de Bloom, Lightbown i Hood (1975) que diferencia entre "nominal" i "pronominal", es basen en criteris de tipus gramatical en contraposició a la perspectiva funcional de Nelson, per exemple.

De l'estil holístic (Peters, 1977) s'ha dit que correspon a aquells nens que s'expressen amb vocalitzacions multisil·làbiques parcialment intel·ligibles, en contraposició a l'estil analític en el qual es preserva la integritat de la paraula amb predomini d'emissions d'un sol mot, d'una o dues síl·labes de llargada, netament produït. Un dels treballs que entra més a fons en el tema dels estils en fonologia i el seu manteniment en el temps és el de Vihman (1986). Ens sembla especialment interessant l'anàlisi de les característiques de l'estil holístic en el període de les primeres paraules i la seva relació amb característiques del balboteig així com la seva connexió amb determinades característiques del sistema fonològic a l'edat de tres anys. Concretament Vihman (1986) observa una correlació entre presència de consonants marginals en el balboteig, poca restricció en els patrons de selecció lexical i formes fonèticament més variables en les primeres paraules (inclou també les formes de paraula ampliades amb elements inanalitzats). A la vegada aquesta característica del primer vocabulari sembla anar relacionada amb la presència de processos fonològics de tipus prosòdic (els que afecten a paraules senceres, síl·labes i posicions fonotàctiques) als 3 anys i amb una organització fonològica més inconsistent amb relació a l'aplicació sistemàtica de processos fonològics.

Encara que aquest treball que acabem de mencionar només representa un primer pas en l'estudi de les diferències individuals en l'organització fonològica, creiem que la línia adoptada és adequada no únicament perquè permet aprofundir en el tema dels estils i l'organització cognitiva, sinó especialment perquè posa en primer terme el valor de l'anàlisi del balboteig com a predictor d'algunes de les característiques que es manifestaran en un moment posterior del desenvolupament fonològic. Aquest és el tema que tractarem en el següent apartat.

3.5 La predicció en fonologia a partir de les dades dels primers 18 mesos

Si tenim en compte que els estudis més destacats sobre balboteig i primeres paraules, des del punt de vista continuïsta, han estat realitzats majoritàriament a la dècada dels vuitanta, és a dir, recentment, no ens ha de sorprendre que els treballs sobre el valor predictiu de tota aquesta informació inicial en relació al nivell de desenvolupament fonològic posterior, siguin poc nombrosos i hagin estat realitzats en els darrers anys. L'àrea d'investigació és, doncs, recent, però té gran interès des de la perspectiva evolutiva lligada a la qüestió de les diferències individuals, i des de la perspectiva clínica, pensant en la possibilitat que es pugui utilitzar la informació relativa al primer any de vida en el terreny de la detecció precoç de trastorns de parla i/o de llenguatge, en un plantejament similar al que ja es fa servir en el diagnòstic clínic neonatal a partir de les característiques del plor (Michelsson, 1986).

En el terreny de la patologia i la detecció de trastorns hem de citar el treball de Byers Brown (1987) sobre predicció del desenvolupament del llenguatge als 2 anys a partir de les dades del primer any. En aquest treball, després d'haver classificat els infants en tres grups diferents d'acord amb el tipus de vocalitzacions predominants, observen al cap d'un any que hi ha una correlació significativa entre un repertori més ampli i variat de sons als 12 mesos i la competència productiva als 2 anys, a la vegada que s'observa una correlació negativa entre aquest mateix factor als 12 mesos i el factor intel·ligibilitat als 24 mesos.

L'estudi de la predicció a més llarg termini el trobem representat en diferents treballs. Menyuk, Liebergott i Schultz (1986) tracten de veure si hi ha correlació entre percentatge de vocalitzacions estructurades (síllabes CV) als 12 mesos, edat d'arribada a les primeres 50 paraules, percentatge de produccions amb paraules als 16 mesos i mesures d'articulació realitzades als 29 i 35 mesos. En els resultats obtinguts troben correlació entre aquestes mesures i la producció articulatòria posterior, és a dir, els nens que disposen abans d'un vocabulari de 50 paraules també són els que pronuncien millor als 29 i també als 35 mesos. Igualment troben correlació entre la presència de vocalitzacions estructurades als 12 mesos i formes més properes a les adultes en el vocabulari dels 29 i 35 mesos, com si es tractés d'una habilitat que té el nen en la producció de la forma global de les paraules. En aquest sentit, un treball anterior (Murphy, Menyuk, Liebergott i Schultz, 1983) ja destacava el fet que la presència de vocalitzacions estructurades als 12 mesos era un bon predictor de l'edat en la que s'assolirien les primeres 50 paraules (la mesura era el percentatge de vocalitzacions estructurades sobre el total de les produccions als 12 mesos).

Les dades fins aquí presentades, però, no permeten afirmar que un inici "dolent" des del punt de vista fonològic suposi sempre un desenvolupament més lent o patològic. Així, en un petit grup de tres subjectes amb problemes de parla observen una gran variabilitat en quant als factors inicials (tots ells, però, presentaven problemes d'audició i duien drenatges transtimpànics). En realitat, Menyuk, Liebergott i Schultz (1986) es mostren cautes a l'hora d'establir els factors que verdaderament poden tenir valor predictiu. L'habilitat per produir consonants en posició final de paraula

sembla ser un dels més significatius i que permet distingir entre nens amb un desenvolupament fonològic correcte i nens amb trastorns. També plantegen la possibilitat que les diferències inicials, especialment pel que fa a tasques de discriminació, tinguin repercussió en diferències en l'aprenentatge de la lecto-escriptura.

Finalment, Vihman (1986), en un treball en el qual relaciona aspectes de predicció i diferències individuals, arriba a unes conclusions molt limitades pel que fa a la predicció als 3 anys: l'ús relativament important de segments consonàntics no marginals en les primeres paraules i en el balboteig als 12 mesos sembla ser un bon predictor d'un nivell fonològic més avançat als 3 anys. Aquest fenomen el relaciona amb una més gran habilitat articulatòria (maduresa) i més sensibilitat en relació a l'estructura sonora de la llengua de l'adult.

Es posa en evidència la necessitat de realitzar més treballs en aquesta línia ja que les dades són molt limitades, especialment pel que fa a la predicció a llarg termini. A curt termini, però, les correlacions obtingudes recolzen encara més la posició continuïsta i revaloritzen les emissions del pre-llenguatge com a produccions representatives del que podríem anomenar les característiques inicials de la parla infantil.

"Agegut al breçol, al llitet o als braços dels seus familiars, l'infant, en les seves llargues hores de benestar, realitza tota mena de provatures amb un instrument la importància del qual desconeix encara. Emet i confegeix sons deu, cent, mil vegades i se'n corregeix a seguit sense escatimar-hi els exemples, creant, si a mà ve, modalitats fonètiques que potser no li sortiran mai més, i que potser tampoc li farien mai servei."

P. BARNILS, *Defectes del parlar* (1930).



PART II: La ricerca

4. El treball d'investigació

En aquesta segona part presentarem el treball de recerca realitzat. En primer lloc parlarem dels objectius que han guiat la línia concreta de la investigació i de les qüestions metodològiques, per passar tot seguit a oferir els resultats.

Atès que es tracta d'un estudi de tipus descriptiu en el qual es presenten dades evolutives de tres subjectes, considerats primer aïlladament i després de forma comparativa, els resultats es presentaran en quatre grans apartats:

- 1) descripció del subjecte principal
- 2) descripció dels altres dos subjectes
- 3) comparació dels resultats corresponents als tres subjectes
- 4) comparació dels resultats dels tres subjectes en una mesura realitzada posteriorment al període estudiat.

Finalment discutirem les dades obtingudes amb relació a les hipòtesis plantejades i acabarem amb la presentació del que seran les aportacions concretes del present treball en l'àmbit dels estudis sobre adquisició de la parla i desenvolupament fonològic inicial.

4.1 Objectius i prediccions

Partint d'una perspectiva continuïsta pel que fa a la relació entre les produccions del període pre-lingüístic i la forma de les primeres paraules, la present investigació es proposa com a objectiu la identificació d'alguns dels elements que donen suport a possibles factors de continuïtat i al mateix temps vol analitzar, des d'un punt de vista més funcional, possibles mecanismes/estratègies que fan servir els nens per adequar la forma de les seves produccions orals a les de la llengua adulta, en aquesta etapa inicial de la fonologia de les primeres 50 paraules.

Analitzarem les produccions orals de tres subjectes en el període que va dels 3 mesos fins al moment en que arriben a les primeres 50 paraules (situat entre els 18 i els 24 mesos) i tractarem d'aportar evidència, en primer lloc, de l'existència d'un procés evolutiu progressiu que partint d'unes primeres emissions poc diferenciades, incorpora gradualment nous elements i combinacions per arribar finalment a l'emissió de les primeres paraules, les quals tindran una estructura formal i uns components segmentals que, per cadascún dels subjectes, no representaran una ruptura amb les emissions precedents del seu balboteig. Al mateix temps que posem l'èmfasi en aquesta continuïtat intrasubjecte, destacarem també la presència de diferències individuals pel que fa a les característiques concretes de les emissions orals, estratègies i ritmes d'adquisició en el període estudiat.

Concretarem l'anàlisi comparativa en els següents elements:

a) tipus de segments consonàntics presents en el balboteig i en les primeres paraules.

b) tipus d'estructura fonotàctica de les primeres paraules i tipus d'encadenaments sil·làbics del balboteig precedent.

Pel que fa al primer punt, la predicció va en el sentit d'afirmar que no trobarem primeres paraules amb sons que abans no hagi produït el nen en el seu balboteig precedent. Altres sons, no presents en el balboteig, podran aparèixer més endavant (final del període estudiat o fins i tot més enllà) com a resultat d'una millora en el control sobre el mecanisme d'articulació i tal vegada gràcies a una millor adequació entre el resultat de l'anàlisi perceptiva i la realització a nivell articulatori.

Pel que fa al segon punt pensem que el tipus d'estructura sil·làbica més usual en les primeres paraules (distingint entre monosíl·labes tipus CV, CVC, bisíl·labes VCV, bisíl·labes reduplicades, bisíl·labes no reduplicades i trisíl·labes) anirà relacionada amb les característiques estructurals del balboteig precedent: les estructures seran més complexes, és a dir, hi haurà més bisíl·labes no reduplicades i tal vegada alguna trisíl·laba, com més variat i ric en combinacions (menys reduplicat) hagi estat el balboteig precedent. També en aquest cas la homonímia (formes fonètiques similars per a significats diferents) tindrà una menor incidència. Si, pel contrari, el subjecte ha presentat un balboteig pobre en combinacions de sons, molt reduplicat, o fins i tot escàs, les primeres paraules seran més aviat reduplicades, o molt simplificades, amb força monosíl·labs i amb un grau menor de diferenciació.

Havent considerat el factor de continuïtat formal en les emissions verbals per a cadascun dels subjectes d'aquesta investigació, passarem a analitzar el segon aspecte que ens interessa: les estratègies que possibiliten la producció de formes sonores cada cop més properes a la llengua de l'adult. En aquest sentit, dedicarem una especial atenció a l'anàlisi de la imitació verbal, ja que es considera un tipus de comportament que probablement té un paper destacat en l'adquisició del primer vocabulari. El comportament imitatiu, analitzat a partir de les produccions ecoïques que emeten els nens, ens permet entrar en el terreny de les connexions entre percepció i producció a diferents moments al llarg d'aquesta etapa inicial. En el present estudi valorarem la seva incidència en cadascun dels subjectes i situarem la seva intervenció en el temps, veient en quin moment és usat com una estratègia d'adquisició lexical i quines característiques té la parla del nen en aquest període, per tal d'analitzar possibles interrelacions entre la imitació verbal i altres estratègies d'adquisició fonològica observades. Com a punt de partida per a l'anàlisi ens interessa poder donar algun tipus de resposta a les següents qüestions:

- a) ¿la presència de la imitació verbal té com a conseqüència un increment ràpid del ritme d'adquisició lexical?
- b) ¿quina relació hi ha entre la presència de la imitació i les característiques concretes de la parla (balboteig, primers mots) dels infants?

c) ¿hi ha diferències individuals en el ritme d'adquisició i característiques dels mots que es puguin relacionar amb el diferent grau de presència del comportament imitatiu o amb altres estratègies d'adquisició fonològica?

El darrer aspecte que també serà analitzat en la present investigació és la incidència a llarg termini de les característiques observades en aquesta fase inicial del desenvolupament fonològic. Així veurem si als 4 anys, les possibles diferències individuals en aquest primer període determinen encara variacions significatives en el nivell de desenvolupament fonològic assolit o bé el temps ha minimitzat les diferències que en tot cas només persistirien si ens trobessim davant d'un retard greu de parla i/o llenguatge. Si a l'edat de 4 anys, els tres subjectes estudiats presenten un nivell de desenvolupament fonològic corresponent a la seva edat això pot implicar que els trets característics observats en el període inicial estan dins del procés normal de desenvolupament de la parla, és a dir, representen formes diferents d'aproximació a la fonologia de la llengua de l'adult.

4.2 Metodologia

4.2.1 Subjectes

El subjecte principal d'aquesta investigació (Subjecte 1) és una nena que tenia 3 setmanes en el moment de realitzar el primer enregistrament. Filla de l'autora d'aquest treball, és la primogènita i no tenia germans en el període en que va ser subjecte de l'estudi. Pertany a un medi familiar on la llengua habitual és el català i no va assistir a cap escola-bressol fins als 18 mesos, moment en què ja presentava un vocabulari inicial que superava les 50 paraules i per tant ja es trobava fora del període d'estudi de la present investigació.

Els altres dos subjectes (Subjectes 2 i 3), un nen i una nena respectivament, serveixen per a establir les comparacions. Tots dos són primogènits i tampoc tenien germans durant el període estudiat. L'enregistrament inicial es va realitzar als 3 mesos i encara que van estar seguits més enllà del període que aquí ens ocupa, les dades que prendrem en consideració són les que arriben fins al mes en que es comptabilitzen les primeres 50 paraules, als 24 mesos en el cas del Subjecte 2 i als 18, en el cas del Subjecte 3. La llengua habitual en el nucli familiar del Subjecte 2 és el castellà i en el cas del Subjecte 3, el català, encara que el pare és de llengua materna castellana. Tant el Subjecte 2 com el 3 no assistien a cap escola-bressol durant el període estudiat. Cap dels tres subjectes de la

investigació presentava pèrdua auditiva detectada ni cap dèficit cognitiu evident.

L'ús d'un subjecte principal i altres de complementaris el trobem també en el treball de Blake & Fink (1986) i es justifica, com en el present cas, per raons d'extensió de les dades recollides. Efectivament, el corpus a analitzar únicament ofereix garanties suficients tant pel que fa als aspectes quantitius com qualitius, en el cas de que es tracti d'un estudi de tipus longitudinal amb un seguiment periòdic sense grans intervals de temps entre els diferents enregistraments (cas del subjecte principal de la present investigació). A més, la convivència amb el subjecte de l'estudi ofereix l'oportunitat gairebé única de conèixer i identificar qualsevol canvi en les produccions, novetat en les emissions verbals, etc.. que es pugui produir en altres moments del dia o en altres dies diferents dels prèviament destinats als enregistraments. Aquest coneixement té un especial valor si el que estem estudiant són les produccions del pre-llenguatge, produccions que no sempre s'emeten amb la regularitat desitjada ni poden ser obtingudes fàcilment a partir de l'estimulació per part de l'adult.

L'enorme exigència de treball que suposa recollir, transcriure i analitzar les dades representatives d'aquest període justifica per sí mateixa la utilització en la investigació d'un grup molt reduït de subjectes, tot i que hem d'acceptar raonablement la possibilitat que les dades obtingudes no siguin representatives de tota la població infantil (Nelson, 1981). La perspectiva de les diferències individuals que aquí es pren en consideració, ens allunya del perill d'una excessiva generalització de les dades que presentarem i analitzarem més endavant.

Cal afegir que el tipus d'estudi realitzat, amb pocs subjectes, és de gran utilitat en una investigació inicial corresponent a un àmbit encara poc descrit i conegut només d'una manera general a partir de treballs en altres llengües. L'anàlisi detallada del procés ha de permetre identificar les unitats rellevants que es podran comparar amb les dades d'altres estudis fets i que, en posteriors treballs, es podran analitzar de forma extensiva en un nombre més ampli de subjectes.

El fet d'optar pel criteri de les primeres 50 paraules com a final del període d'investigació es justifica per l'existència d'un bon nombre d'estudis (Ferguson i Farwell, 1975, Shibamoto i Olmstead 1978, Leonard, Newhoff i Mesalam, 1980, Stoel-Gammon i Cooper, 1984, entre d'altres) que també segueixen aquest criteri i per tant es facilita la possible comparació. En el nostre cas, però, hem inclòs en l'anàlisi totes les paraules adquirides en el mes en què el subjecte ha assolit els 50 primers mots, això suposa que la xifra final de paraules varia lleugerament en cada subjecte estudiat.

Quadre 1. Període estudiat, nombre de gravacions i total d'hores de material enregistrat, corresponent als 3 subjectes.

<u>Subjectes</u>	<u>Període</u>	<u>Sessions</u>	<u>Total hores</u>
1	0; 0.21 a 1; 6.15	48	8.30h.
2	0; 3.00 a 2; 0.00	19	8 h.
3	0; 3.00 a 1; 6.00	14	4 h.

4.2.2 Aparells i procediments

Els enregistraments es van realitzar amb una gravadora Philips N 2235, portàtil, amb un micròfon dinàmic acoplat Sony F-250 S. Totes les sessions d'enregistrament van tenir lloc als domicilis dels subjectes, amb la presència del pare o la mare a més de la persona que realitzava l'enregistrament. En el cas dels subjecte principal, la coincidència entre la mare i la persona que enregistrava feia que la presència adulta sovint quedés limitada a una sola persona (excepcionalment el pare també hi era present).

L'aparell portàtil no quedava a la vista dels nens però sí el micròfon, encara que es va intentar no focalitzar l'atenció dels subjectes en l'aparell. En general la presència del micròfon no va generar problemes insuperables. En les primeres gravacions, especialment en el cas del subjecte principal, el micròfon quedava instal·lat a la vora del bressol o del lloc on jugava i es connectava a distància. D'aquesta manera es podia realitzar un enregistrament sense les interrupcions que la presència de l'adult desencadenava.

L'horari i distribució de les sessions d'enregistrament no és idèntic per els tres subjectes. El subjecte principal va ser enregistrat setmanalment fins als 10 mesos, quinzenalment des dels 10 mesos fins els 15 mesos i mensualment en les darreres gravacions. L'alentiment del ritme de gravacions és el resultat dels canvis en les produccions verbals dels subjecte: a mesura que avança el temps disminueixen les produccions del

balboteig, apareixen les primeres paraules i l'increment d'aquestes es realitza a un ritme que permet un seguiment més espaiat. Un altre factor decisiu en el canvi de ritme de les gravacions és el fet que, a partir d'un cert moment, la possibilitat d'enregistrar totes les diferents produccions significatives del subjecte es veu facilitada per l'ús comunicatiu que en fa, per la possibilitat d'elicitar-les mitjançant la imitació directa o la imitació diferida i perquè la manipulació dels estímuls presents en la situació d'enregistrament permet obtenir de manera ràpida gravacions completes des del punt de vista de les emissions que el nen és capaç de produir en un període determinat.

Pel que fa als horaris, en el cas del subjecte principal, hem de dir que les gravacions s'han fet aprofitant aquells moments en que el subjecte es posava a "parlar", independentment de l'hora del dia en que es produïssin. S'ha de dir que els millors moments corresponen a estones en què el subjecte estava tranquil, s'acabava de despertar de la migdiada o estava entre menjades (mig mati) entretinguda amb les seves joguines. Algunes gravacions es van realitzar a l'hora del bany, però l'acústica de l'habitació no era l'adequada. Les estones de menjar no van començar a ser útils per a les gravacions fins als 9 mesos aproximadament, molt a prop ja de les primeres paraules, algunes d'elles relacionades amb el menjar. Els moments de canvi de bolquers, de roba, en aquest cas concret no van resultar gens idonis per a dur a terme els enregistraments, contràriament a les opinions expressades en altres treballs (Siguan, Colomina i Vila, 1986; Elbers, 1982).

Pel que fa als dos subjectes complementaris, les sessions d'enregistrament es van realitzar mensualment a partir dels 3 mesos encara que els períodes

d'estiu, malalties, sessions sense produccions representatives, etc..., van determinar variacions en el ritme inicialment determinat. Els horaris de gravació eren a mig matí o a primera hora de la tarda, després de la migdiada. La sessió durava una hora aproximadament encara que el temps d'enregistrament real quedava reduït a una mitja hora.

Immediatament després de la sessió d'enregistrament s'anotaven en un quadern especial de registre les incidències de la gravació, la situació concreta, les persones presents, els estímuls etc... La transcripció de la sessió es realitzava immediatament després per tal poder incloure el màxim possible de detalls que amb el pas del temps podien ser oblidats. La transcripció de les produccions dels subjectes es va realitzar mitjançant els símbols de l'AFI acompanyats d'uns diacrítics ja habituals en les transcripcions de llenguatge infantil (Ingram, 1976); hem d'assenyalar que el grau de precisió a l'hora de transcriure s'ha accentuat sobre els segments consonàntics per damunt dels vocàlics ja que el pes més important de l'anàlisi posterior rau sobre aquests elements (punt clau de la comparació entre balboteig i primeres paraules). Una estratègia similar és la desenvolupada per Ferguson i Farwell (1975), en la presentació del seu sistema d'anàlisi que en el present treball hem tractat d'utilitzar.

La transcripció global de la sessió incloïa a més de les produccions del subjecte, el número del contador de metres de l'aparell d'enregistrament, les produccions de l'interlocutor quan n'hi havia, la "traducció" o interpretació si era clara i una classificació de les produccions d'acord amb un criteri de caire comunicatiu molt general (únicament possible en les darreres sessions evidentment) :

- balboteig/xerroteig (sense valor comunicatiu)
- resposta imitativa (repetició de la producció de l'adult)
- producció espontània (inici de diàleg o resposta a una pregunta)

Paral·lelament a les sessions d'enregistrament i durant el període final de gravacions, les mares dels subjectes complementaris duien a terme un senzill registre de les noves "paraules" que el nen havia produït durant l'interval entre les sessions d'enregistrament. D'aquesta manera es podia intentar que en la sessió següent el subjecte produís aquestes paraules i així obteníem enregistraments realment representatius del període estudiat. Aquests registres realitzats per les mares simplement recollien la informació relativa a la forma fonètica aproximada de les noves paraules, la data de la primera emissió, l'interlocutor present, el significat atribuït, el context en que havien aparegut (situació) i la freqüència relativa.

Per poder estudiar el factor predictiu, a l'edat de 4 anys els tres subjectes van realitzar una prova per determinar el nivell assolit en el seu desenvolupament fonològic i articulatori (Bosch, 1983), els subjectes 1 i 3 en la versió catalana i el subjecte 2 en la versió castellana. També van realitzar un parell de tasques, una de discriminació auditiva de sons consonàntics i l'altre d'identificació de segments en paraules inventades, per tal d'avaluar la facilitat en la seva realització i relacionar-ho amb els aspectes de producció i amb possibles diferències individuals pel que fa al coneixement metafonològic.

4.2.3 Anàlisi de les dades

Les dades recollides han estat sotmeses a diferents tipus d'anàlisi en funció dels objectius proposats. Això no obstant, hem intentat que el tipus d'anàlisis realitzades permetessin no únicament la descripció d'unitats significatives del període dit pre-lingüístic, sinó també la comparació entre les produccions d'aquest període i les primeres paraules amb significat. Hem deixat de banda metodologies útils exclusivament per a un d'aquests dos períodes i hem centrat l'anàlisi en alguns dels elements presents, encara que en evolució constant, al llarg de tot el període estudiat: ens referim concretament a l'anàlisi dels moviments de parla que donen lloc a sons perceptualment diferents i estructures sil·làbiques diferenciades.

Totes les produccions dels subjectes, sense incloure el plor ni els sons vegetatius, han estat analitzades partint del model desenvolupat per Koopmans-Van Beinum i Van der Stelt (1986) que estableix el cicle respiratori com a unitat de segmentació i pren en consideració dos elements bàsics en tota emissió: fonació i articulació. La fonació és el resultat de la intervenció dels pulmons i la laringe (font) i l'articulació el resultat de moviments en el tracte vocal (filtre).

Si considerem que la fonació, dins un cicle respiratori, pot ser contínua o interrompuda i que els moviments articuladoris, també dins la unitat d'emissió, poden ser simples (un sol moviment) o múltiples, arribem a establir quatre grans categories d'anàlisi:

1) Emissions sense interrupció, contínues, de diferent durada, però dins un cicle respiratori (unitat de segmentació). Es transcriuen amb un tret continu que també pot reproduir canvis d'intensitat o melòdics d'acord amb els aspectes que ens interressi estudiar.

2) Emissions interuptes dins un cicle respiratori. Són emissions sense moviment articuladori supraglòtic; és el mateix so que apareix fragmentat i no hi ha una nova inspiració fins a la fi d'aquesta emissió. Es transcriuen mitjançant ratlles discontinües que poden ser de diferent llargada en funció de la durada de l'emissió.

3) Emissions que suposen un moviment articuladori supraglòtic realitzat dins un cicle respiratori. Aquest moviment pot interrompre la fonació o produir-se de forma combinada. El moviment articuladori té com a conseqüència un canvi en la qualitat del so que l'oïda d'un adult percep com un so diferent i que pot identificar la seva localització. En la transcripció hem optat per anotar el símbol fonètic corresponent sempre que això fos possible (a partir del moment que ja hi ha balboteig canònic). En cas contrari, hem anotat el terme corresponent al punt d'articulació globalment considerat (Elbers, 1982): anterior, central (hi haurien sons més anteriors, alveolars i sons més palatals) i posterior o velar. Aquestes articulacions poden anar combinades amb nasalitat o no i poden ser oclusives o no. Dins d'aquesta categoria hem incorporat canvis de so (moviments articuladoris) que tenen com a resultat un canvi vocàlic clar, audible. No es comptabilitzen dins d'aquesta categoria els dèbils canvis sonors que poden aparèixer a la fi d'emissions sense interrupció, quan s'acaba un cicle respiratori, que corresponen a baixades d'intensitat i a

una relaxació articulatòria característica de les produccions orals. Hem considerat dins aquesta categoria les emissions CV, VC, VV, CV , CV, C i sons consonàntics com les típiques vibracions labials.

4) Emissions que impliquen més d'un moviment articuladori, dins un cicle respiratori. La transcripció es realitza d'acord amb els criteris mencionats en l'apartat precedent. Dins aquesta categoria hi trobem tant emissions en les quals el moviment articuladori es repeteix idèntic (total o parcialment, CVCV i CVC respectivament) com d'altres en les que apareixen diferents moviments que donen lloc a encadenaments sil·làbics no reduplicats. Inclou, doncs, les dues categories especificades per Elbers (1982) com a repeticions - més d'una consonant en el mateix punt d'articulació- i combinacions - balboteig que inclou més d'una consonant i un mínim de dos punts d'articulació diferents-.

Un segon tipus d'anàlisi ha estat realitzat exclusivament sobre les paraules de cadascun dels subjectes, per tal de posar en evidència les classes de segments consonàntics utilitzats i les diferents estructures sil·làbiques emprades.

Pel que fa als segments consonàntics, la variabilitat existent en aquestes primeres emissions amb significat la podem solventar utilitzant el mètode proposat per Ferguson i Farwell (1975). Aquests autors parlen de "phone classes" (classes de segments) per referir-se a un determinat so i d'altres amb els que fluctua, en una determinada posició (inicial, mitja o final) per una determinada paraula.

Concretament, l'anàlisi per classes de segments suposa identificar per a cada sessió o període, totes les produccions d'una mateixa paraula i observar totes les variants (si n'hi ha) en la producció dels sons consonàntics en les diferents posicions (que s'analitzen per separat). A continuació totes les paraules que comencen pel mateix so o variants s'ajunten i obtenim, per a cada grup, el conjunt de variants consonàntiques que constitueix la "classe de segments". Aquestes categories es transcriuen entre barres verticals i s'ordenen horitzontalment seguint un criteri aproximat de punt d'articulació. El conjunt de classes de sons i la seva evolució en el temps dóna lloc als anomenats "arbres de sons" que permeten una visió més dinàmica de l'adquisició dels sons de la parla. D'aquesta anàlisi s'exclouen les produccions considerades ecoiques, d'aparició aïllada i que no puguin ser considerades "paraules" que el subjecte té en el seu repertori.

Pel que fa a l'anàlisi relativa a l'estructuració sil·làbica en els primers mots classificarem les produccions d'acord amb les diferents combinacions de consonants i vocals observades, des de les formes més simples V, VV, CV, VC, CVC, CVV, VCV, fins a les més evolucionades CVCV, CVCv, CVcv, i trisil·labes.

Un altre tipus d'anàlisi realitzada és el càlcul de la mesura metafonològica corresponent a la ratio de síl·labes canòniques en el balboteig dels tres subjectes. En aquest sentit hem seguit els criteris establerts per Oller i Eilers (1988) que consideren l'entrada en el període del balboteig canònic quan la ratio obtinguda és igual o superior a 0.2, (ratio calculada comptant el nombre de síl·labes canòniques -en una producció n'hi pot haver més

d'una- i dividint pel nombre total de produccions). Hem de dir també, que previ a l'anàlisi realitzada basada en criteris perceptius, un percentatge significatiu de les produccions d'un dels subjectes, el subjecte 3 concretament, va ser analitzat des del punt de vista acústic, la qual cosa va permetre identificar més clarament aspectes clau en l'evolució de la qualitat de les emissions.

4.2.4 Fiabilitat

Les transcripcions de les gravacions realitzades immediatament després de la sessió d'observació, han estat revisades en successives ocasions prèviament a l'anàlisi d'aspectes concrets (moviments de parla, tipus i localització articulatòria dels segments consonàntics, tipus d'estructures, emissions imitatives...). Un segon transcriptor ha sentit parts seleccionades dels enregistraments corresponents als mesos 8, 10 i 12 (Subjectes 1 i 2) i 10 i 12 (Subjecte 3), per tal de realitzar un càlcul de la fiabilitat en base al nombre d'acords sobre el total de sons consonàntics transcrits. Els percentatges d'acord es situen al voltant del 90 %, encara que en el mes 8 són més propers al 85%. Pensem que a mesura que hi ha paraules (cas del Subjecte 1) la dificultat en la transcripció disminueix, mentre que en les emissions de balboteig la identificació de segments és més complicada, especialment quan no hi ha altra informació que la de l'enregistrament.

Les discrepàncies semblen augmentar quan es busca una més gran concreció en les transcripcions, fenomen ja destacat en altres treballs (Holmgren,

Lindblom, Aurelius, Jalling i Zetterström, 1986, i Woods i Stockman, 1982). En el nostre cas, els desacords es situen bàsicament en la distinció sord/sonor, en la identificació de segments dins una mateixa àrea articulatòria (n/n, l/d i d/j) i molt menys sovint, en el punt d'articulació en oclusives (b/d i b/g).

Factors en els que no hem apreciat discrepàncies són per exemple el nombre de síl·labes d'una emissió, la presència de segments finals i la característica de so nasal. En termes generals les categories àmplies que en aquest estudi s'han proposat per a l'anàlisi semblen oferir poc conflicte en la seva identificació mentre que quan ens situem en les emissions del balboteig hem d'acceptar la possibilitat d'errors en la transcripció i identificació de segments, encara que només sigui en un percentatge reduït.

5. RESULTATS I: Descripció del procés estudiat en el Subjecte 1.

En aquest capítol presentarem tota la informació obtinguda a partir de l'anàlisi de les dades d'aquest primer subjecte. El contingut que tot seguit oferirem, d'acord amb la justificació teòrica i les hipòtesis plantejades, s'estructura en sis grans apartats en els quals tractarem successivament els següents aspectes: 1) l'evolució de les produccions orals fins a les primeres 50 paraules, 2) la consideració d'etapes en el pre-llenguatge en base a les característiques diferencials de les emissions, 3) l'anàlisi de la relació entre el balboteig i les primeres paraules des de la perspectiva segmental i fonotàctica, 4) l'anàlisi de la imitació verbal com a estratègia en l'adquisició del lèxic, 5) l'estudi d'altres estratègies observades en l'adquisició fonològica inicial i, finalment, 6) una consideració global sobre les característiques bàsiques del procés descrit juntament amb una síntesi dels trets més significatius de la fonologia de les primeres 50 paraules en el Subjecte 1.

5.1 L'evolució de les produccions orals fins a les primeres 50 paraules

Tal com s'ha especificat en l'apartat sobre metodologia i anàlisi de les dades, hem classificat les produccions orals (vocals i verbals) del subjecte 1 en quatre grans categories, d'acord amb l'anàlisi basada en els moviments de parla (Koopmans-van Beinum i van der Stelt, 1986), per tal d'obtenir una visió general de l'evolució al llarg de tot el període estudiat.

Això és precisament el que podem veure a la Figura 2, que tot seguit passarem a comentar. En primer lloc ens referirem a les característiques de les emissions per a cadascuna de les quatre categories (emissions contínues sense moviment articuladori, emissions interrumpes sense moviment articuladori, emissions simples amb un moviment i emissions múltiples amb més d'un moviment de parla) per acabar finalment amb una visió evolutiva de tot el procés.

a) La categoria de les emissions contínues sense moviment articuladori predomina inicialment, amb una presència que podem situar al voltant del 70% sobre el total d'emissions, en un moment en el qual encara no hi ha mostres de produccions corresponents a la quarta categoria, la de les emissions amb més d'un moviment de parla. En el període de les 15-17 setmanes hi ha un increment considerable (el percentatge és un 10% més alt que en l'observació inicial) d'aquestes produccions sense moviment de parla, increment que correspon a un ús freqüent d'emissions que podríem caracteritzar com a crits i vocals greus de llarga durada que es manifesten amb intensitat (amplitud) i freqüència (altura del so) variables. Aquest tipus de produccions ja les trobem mencionades en la literatura (Oller, 1980) i per tant no les podem considerar atípiques. Aquest breu període de fonacions i emissions no síl·labiques va seguir d'un període molt més llarg en el qual observem una reducció gradual d'aquest tipus d'emissions que, finalment, als 19 mesos, no superen el 10% del total d'emissions i si ampliem l'anàlisi als 19 mesos veiem com són ja gairebé inexistents, amb un percentatge inferior al 5%.

**PRODUCCIONS ORALS (VOCALS I VERBALS)
SUBJECTE 1**

..... CONTINUA
 — UN SOL MOVIMENT
 - - - - - INTERRUPTA
 — MES D'UN MOVIMENT

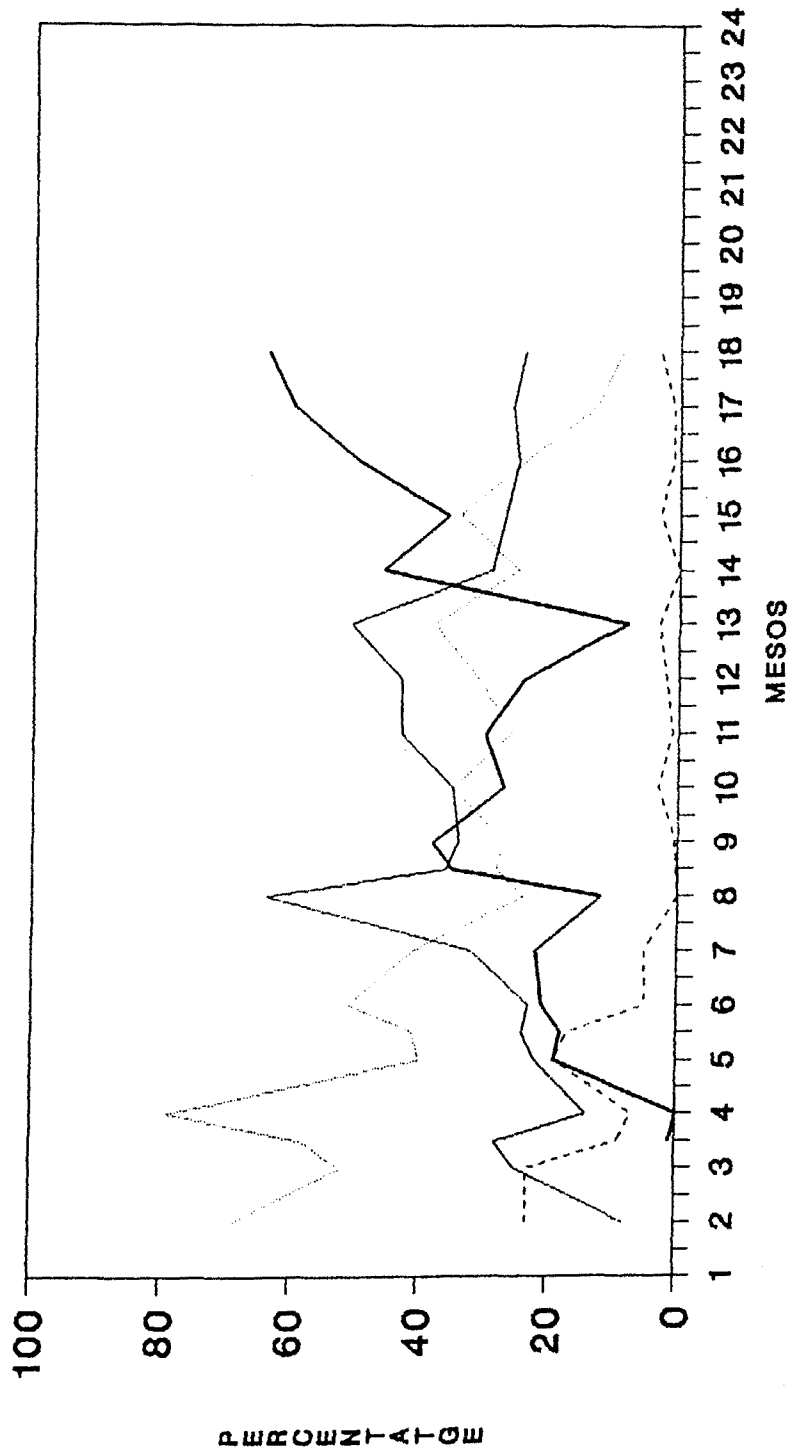


Figura 2. Subjecte 1: Percentatges de les produccions orals corresponents als diferents moviments de parla, dels 2 als 18 mesos.

Aquesta categoria d'emissions contínues, que s'inicia amb fonacions nasalitzades i sons quasi-vocàlics que ens recorden vagament els sons [a], [æ], [ə], inclou progressivament diferents sons vocàlics, cada cop més propers acústicament a les vocals de resonància completa. La gamma de vocals, però, s'observa millor en les produccions amb moviment articulatori ja que el que aquí predomina és un so vocàlic central, neutre, precedit o no d'una oclusió glòtica i molt sovint nasalitzat (recordem que pel nadó la respiració nasal és l'única possible). Volem deixar clar que, a diferència del que veiem en altres treballs (Vihman, Macken, Miller, Simmons i Miller, 1985; Roug, Landberg i Lundberg, 1988), aquí hem considerat les emissions amb oclusió glòtica dins aquesta categoria encara que, en propietat, es pot considerar que hi ha un moviment articulatori, probablement antecedent de les primeres constriccions supraglòtiques velars que descriurem en l'apartat dels moviments simples.

Des del punt de vista funcional, aquestes emissions contínues sense moviment de parla tan primitives, tot i millorar acústicament, es conserven al llarg del temps, aproximadament fins al moment que ja disposa d'un breu vocabulari, i les veiem utilitzades a diferents períodes com a indicadors de malestar, com a fórmula amb valor de demanda (funció instrumental i regulatòria) i també com a queixes, protestes i negatives a l'acció.

b) La categoria d'un sol moviment articulatori o moviment simple, ja existent des de les primeres observacions, s'incrementa lleugerament al llarg del període estudiat amb tendència a decreixer a partir dels 13 mesos, moment en que el subjecte ja té un repertori de 9 paraules. Els moviments articulatoris implicats varien al llarg del període: Inicialment trobem les

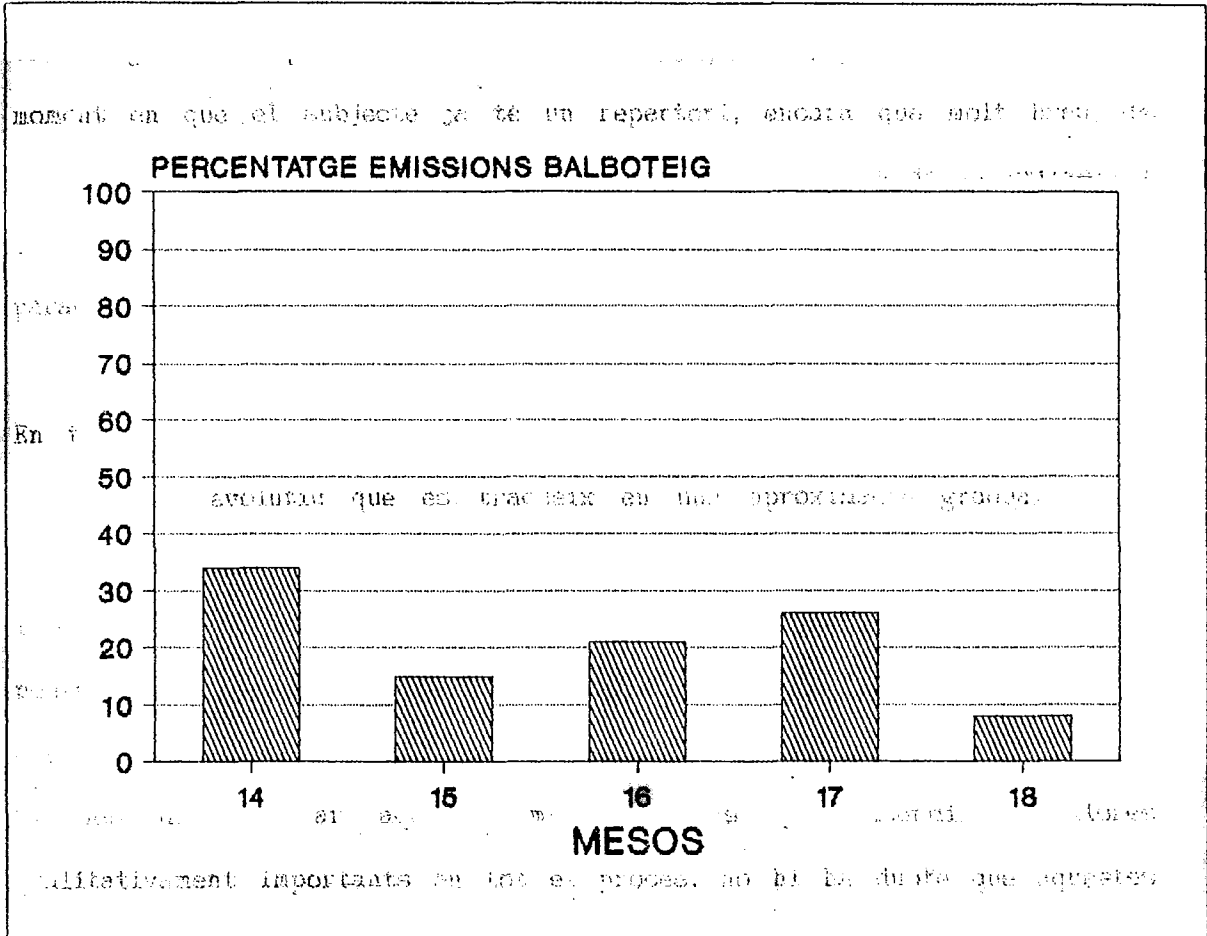
primeres quasi-oclusions posteriors (velars), sovint nasalitzades, clàssiques de l'etapa dels 3-4 mesos (els [gæ..], [ngæ..] fàcilment identificables). Tot seguit, amb un breu període en el qual es redueix la presència d'aquestes produccions (a les 15-17 setmanes), apareixen emissions que incorporen nous moviments articuladoris anteriors i centrals que s'afegeixen als ja existents. Apareixen també fricacions i vibracions molt exagerades amb la intervenció de llavis i/o llengua, per arribar als 9 mesos amb una gamma de sons distribuïts al llarg de tot l'espai articuladori (hi ha sons produïts en les tres àrees en què hem subdividit la cavitat oral: anterior, central i posterior). Aquests sons apareixen encara més extensament en els moviments articuladoris reduplicats i combinats que es descriuen en l'apartat d). Hem de destacar, la presència d'un període (31-33 setmanes) en què el subjecte 1 sembla especialitzar-se en aquest tipus de produccions que tenen com a resultat una producció monosil·làbica oberta CV, amb especial esforç per controlar la producció de la "consonant" inicial (s'observen [kh] i [β] bàsicament) en situacions en les quals clarament el subjecte està pendent del moviment articuladori i del seu resultat acústic. Després d'aquest període s'observa una millora qualitativa important pel que fa a la realització de síl·labes (aïllades o reduplicades) que, a partir d'aquest moment, presenten unes característiques temporals -durada més breu de les transicions CV- més estables i més properes a les de les síl·labes de la llengua adulta (v. apèndix). Des de la perspectiva de les etapes, que comentarem més endavant, aquest punt suposa deixar definitivament enrera les emissions considerades com balboteig a marginal per passar a la producció de tipus canònic.

c) la categoria corresponent a emissions interrompudes, sense moviment articulatori, queda dràsticament reduïda a partir de les 24-27 setmanes, passant a no tenir cap mena de rellevància dins el procés amb percentatges sempre inferiors al 5% del total de les emissions en tot el període estudiat. Es pot pensar que l'aparició de les produccions de més d'un moviment articulatori determina una reducció progressiva d'aquest tipus d'emissions, en certa mesura reduplicades, però d'un nivell de realització articulatoria molt més simple.

d) la categoria dels moviments articulatoris múltiples, reduplicats i combinats té una presència significativa per primer cop a les 18-20 setmanes, és a dir, més tard que les altres tres categories, amb un 20% del total de les emissions, per acabar als 20 mesos amb un 70%. La seva presència va en sentit contrari a la de les emissions contínues sense moviment articulatori. Cal destacar un període, als 13 mesos, en què hi ha una dràstica reducció d'aquest tipus d'emissions, amb un increment de les d'un sol moviment articulatori. Després d'aquest mes, la freqüència es torna a incrementar progressivament.

Si dins aquesta categoria general, a partir dels 14 mesos, dividim les produccions en dues subcategories, d'una banda les emissions amb significació (recordem que estem analitzant moviments de parla i que aquí ja hi ha paraules) i de l'altra, les emissions considerades pròpiament de balboteig, observem la següent distribució (fig. 3):

Figura 3. Percentatge d'emissions de balboteig sobre el total de produccions enregistrades en les sessions corresponents al període dels 14 als 18 mesos(5.1).



la introducció de les formes de balboteig variat. Veiem aleshores com que aquestes dues manifestacions tenen una incorporació gradual, amb variacions de transició i que, al final, la primera d'elles ja no desapareix mai. Als 14 mesos, el balboteig és bàsicament reduplicat (v. fig. 10 a la pàgina 149), però a partir dels 15 mesos comença a introduir-se el balboteig variat (combinacions de síl·labes diferents) que als 17 mesos és absolutament predominant i que es manifesta amb encadenaments sil·làbics llargs i rics en combinacions ([lapetajɔβail, [anɔmatetaβaβa] en són exemples destacats) i en els quals hi podem trobar paraules del seu

repertori envoltades d'altres elements no significants que donen lloc a cadenes mel·lòdiques llargues. A partir dels 18 mesos, a la fi del període estudiat, el balboteig és totalment residual. Pensem que probablement el balboteig variat que acabem de descriure juga un paper important en un moment en que el subjecte ja té un repertori, encara que molt breu, de paraules. Retornarem a aquest punt quan analitzem el tema de la imitació i la relació entre el balboteig i l'estructura sil·làbica de les primeres paraules.

En termes generals, el procés observat en el Subjecte 1, té un caràcter marcadament evolutiu que es tradueix en una aproximació gradual a les característiques acústiques dels segments de la llengua adulta i en la incorporació progressiva de diferents tipus de moviments articuladoris que posteriorment es combinen entre sí en cadenes sil·làbiques de diferent composició, més variades en els seus elements com més avancem en el temps. Si hem de destacar aquelles manifestacions que determinen millores qualitativament importants en tot el procés, no hi ha dubte que aquestes serien, d'una banda, l'inici del balboteig amb sil·laba canònica i, de l'altra, la introducció de les formes de balboteig variat. Volem afegir també que aquestes dues manifestacions tenen una incorporació gradual, amb períodes de transició, i que, si bé la primera d'elles ja no desapareixerà (la sil·laba canònica és la sil·laba bàsica en la llengua adulta), pel que fa a la segona la desaparició és real en termes de significat, però no des del punt de vista estrictament formal. Aquestes produccions, en el Subjecte 1, enllacen totalment i es refonen en el que són les emissions de parla comunicativa, cadenes més o menys llargues de síl·labes amb un perfil

mel·lòdic, que comporten significació i que s'utilitzen en la interacció verbal amb l'adult per a satisfer diferents funcions comunicatives.

En concret, podem dir que al final del període estudiat, les emissions del subjecte 1, comparteixen ja les característiques formals de la llengua adulta: predomini clar de les produccions realitzades mitjançant més d'un moviment articulatori, amb poca incidència de la reduplicació. En realitat, en aquest període final, les produccions sense significació (balboteig) i les significatives (paraules) no es diferencien en l'aspecte formal - únicament la llargada dels encadenaments pot ser un element diferenciador - sino basicament per factors de significació i ús. L'escàs balboteig encara existent es fa servir en situacions de conversa "inventada" amb ninos, o amb un interlocutor imaginari amb un telèfon de joguina, o parlotejant mentre realitza algun tipus senzill d'activitat manipulativa. Quan la situació comunicativa és real i els interlocutors no són imaginaris el subjecte utilitza el codi après i compartit i li dona un ús funcional d'acord amb la situació concreta.

Finalment, trobem interessant comentar que la diferència entre formes no significants (balboteig) i formes amb significat (paraules) és una diferència que reconeix el propi subjecte i que en nombroses ocasions fa evident en utilitzar un to de veu diferent en funció del valor "simbòlic" de les seves emissions. Així, paraules amb una funció referencial clara com per exemple les que fa servir per indicar un rellotge, un gos, o un bolquer brut, als 12 mesos, les pronuncia lentament i amb un to de veu fluix a diferència, però, de paraules com "papa" o "mama", també en aquest període, que tenen una funció més regulatòria. Aquest fet, curiós inicialment, l'hem

trobat descrit en Ferguson i Farwell, 1975, amb referència a H., la filla de Leopold, que als 16 mesos, feia servir un to de veu diferencial com a forma de contrast entre tipus de paraules.

Un cop descrites les línies generals en l'evolució dels diferents moviments de parla analitzats, passarem a considerar la possibilitat de parlar d'etapes successives en el període estudiat fins a l'inici de l'adquisició de les primeres paraules.

5.2 Caracterització de les etapes

Parlar d'etapes no és oposar-se a una perspectiva continuïsta en el desenvolupament fonètic dels nens. Així, la diferent combinació i composició de les produccions dels subjecte 1 al llarg del període estudiat ens permet distingir entre diferents fases del procés que arriba fins a les primeres paraules. Aquestes fases successives es caracteritzen per un predomini d'un determinat tipus de produccions amb uns trets concrets, molts d'ells ja emergents en fases anteriors però ara recombinats o modificats. Autors com Oller (1980) i Stark (1981) (v. apartat 3.1.2) parlen d'etapes al llarg del primer any de vida i dels trets que les caracteritzen des del punt de vista metafonològic en el primer cas, i del desenvolupament del control fonètic en el segon. En aquest apartat descriurem en primer lloc les etapes, corresponents al període pre-lingüístic (emissions de balboteig), observades en el Subjecte 1. En segon lloc presentarem la informació relativa a les primeres 50 paraules, analitzant les característiques d'aquest primer vocabulari i el ritme concret d'adquisició observat en el Subjecte 1.

5.2.1 Les etapes del balboteig (p. 101 i 102). Diferents formes de vocal-
sil·labes i produccions gregues molt practicades en el període de les 10 a les 14 setmanes.
Les variacions en les produccions considerades "balboteig", és a dir, sense
significació, que hem enregistrat en el Subjecte 1, ens permeten establir
les següents fases o etapes en el procés:

Fase I: Primeres fonacions i "gagueig" del tipus de vocal sil·labes
amb un grau de control i desenvolupament sobre el camp vocàlic.

Aquesta primera fase la podem localitzar en el període que arriba fins a les
14 setmanes. Hi ha dos tipus característics de produccions: d'una banda sons
quasi-vocàlics, sense resonància completa, molt sovint nasalitzats i de
l'altra, dins el que seria el moviment articuladori simple, hi trobem sons
de localització posterior (velar o uvular) que acompanyen els sons quasi-
vocàlics. El Subjecte passa estones, estirat en el bressol, produint aquests
tipus d'emissions fins que es converteixen en una emissió de plor, en un alt
percentatge d'ocasions. Aquestes emissions correspondrien a les del "G00
stage" d'Oller (1980) que les situa entre el segon i tercer mes tal com
succeeix en el nostre cas. El terme GAGUEIG el proposem per designar
precisament aquestes produccions de localització velar que acabem de
mencionar.

Fase II: Etapa d'expansió i inicis del balboteig (p. 102 i 103).
Produccions de tipus vocàlics amb un grau de control i desenvolupament sobre el camp vocàlic.

En el nostre Subjecte 1 l'observem en el període de les 15 a les 30
setmanes. Aquí hi trobem les emissions de tipus vocàlic que han millorat la
seua resonància, fricacions i vibracions llargues labials primer i amb

intervenció de la llengua després ([B] i [B0]), diferents formes de crits, xiscles i produccions greus molt practicades en el període de les 15 a les 17 setmanes, i inicis de produccions quasi sil·làbiques amb diferents classes de segments de tipus consonàntic (continua havent-hi sons de localització velar, però s'incorporen oclusions i contactes en l'àrea anterior -bilabials- i central - sons propers a [d] i [j]-. Ens trobem a l'inici de les emissions de més d'un moviment articulatori i això fa que el Subjecte encara no tingui un gran control sobre aquest tipus de produccions. Aquesta manca de control, especialment sobre el temps d'emissió sil·làbica, és perfectament audible i permet distingir aquest tipus de "balboteig inicial" del que apareixerà més endavant. Algunes d'aquestes emissions quasi-sil·làbiques eren realitzades mentre es posava la ma a la boca o mossegava algun objecte: l'efecte acústic era proper a un encadenament sil·làbic però l'oclusió era "artificial". Tant Oller (1980) com Stark (1981) parlen de "marginal babbling" i pensem que es refereixen precisament a emissions amb les característiques observades en el nostre subjecte.

Fase III: Etapa del balboteig canònic

A partir de la setmana 31 apareixen clarament intents de millora en la producció sil·làbica i entrem en la fase de balboteig propiament dit. Parlem de fase canònica quan la ratio de síl·labes canòniques (v. trets acústics que les caracteritzen en l' apartat 3.1) respecte del total de produccions en un període és ≤ 0.2 (Oller i Eilers, 1988). En el subjecte 1, la ratio de síl·labes canòniques als 7 mesos és 0.7, per tant, ja es troba clarament dins aquesta etapa. Això no exclou que anteriorment no poguem trobar alguna

producció aïllada de síl.laba canònica, de fet als 5 mesos i 2 setmanes n'hem pogut identificar alguna, però realment encara no és un tipus de producció predominant.

Aquest balboteig és bàsicament reduplicat, però també hi trobem emissions tipus CV, VCV, és a dir, no reduplicades. Aquesta forma de balboteig s'exten fins als 14 mesos en el nostre subjecte, encara que a partir dels 9 mesos comencem a trobar variacions en el tipus de reduplicacions: síl.labes tipus VCV i CVC encadenades fan la seva aparició i també hi ha reduplicacions parcials (varia l'element vocàlic).

Hem d'especificar que hem considerat balboteig reduplicat aquelles produccions en les quals varia per exemple la qualitat de sord-sonor del segment consonàntic però es manté el punt d'articulació, o bé hi ha una certa relaxació de l'articulació i el segment consonàntic passa a ser una semi-consonant. Potser aquesta consideració fa que el període del balboteig "canònic" sembli allargar-se més del compte en el nostre subjecte, o potser es tracta simplement d'una diferència en el ritme d'adquisició. El que sí és cert és que entre la setmana 31 i els 9 mesos el subjecte 1 demostra tenir un repertori ampli de segments consonàntics en les tres àrees articulatòries bàsiques, alternant sons nasals amb sons orals i incorporant un element de modus de producció lateral.

Respecte del context situacional afavoridor d'aquestes emissions hem de dir que no és precisament la situació d'interacció la que facilita l'aparició de balboteig, ben al contrari, ja que en el cas que ens ocupa, la visió de l'adult i especialment la seva veu, donava com a resultat una interrupció de

les emissions. Stark (1981) menciona aquest fenomen quan diu que el balboteig " no pot ser elicitat per l'adult en la interacció cara a cara per un període d'un o més mesos" (pag.125). Això és així, fins aproximadament als 9 mesos, moment en el qual trobem ja l'inici de primeres paraules. A partir d'aquesta data els enregistraments es poden realitzar en una situació de conversa, mentre que dos mesos enrera calia enregistrar en un context no interactiu.

Fase IV: Etapa del balboteig variat

A mesura que hi ha primeres paraules el balboteig reduplicat sembla reduir-se en extensió sil·làbica, encara que queden algunes cadenes llargues. El subjecte 1 introdueix noves estructures, més complicades. Així, als 12 mesos trobem sil·labes CVC, amb final tancat, aïllades o encadenades ([bap], [tat.tat.tel]). També comencem a veure nous sons vocàlics, [o] i més endavant [i]. A partir dels 15 mesos trobem clarament el predomini d'unes formes que combinen diferents elements vocàlics i consonàntics donant pas a un tipus de balboteig que podríem anomenar "combinat" o "variat", en el qual hi ha també variacions en la localització de la síl·laba accentuada (Oller, 1980, parla de VARIEGATED BABBLING i de GIBBERISH, respectivament). La impressió auditiva en algunes d'aquestes emissions és la d'estar sentint algú "parlant" en una altra llengua, ja que les combinacions i el perfil melòdic poden arribar a estar molt allunyats dels que es consideren habituals en català.

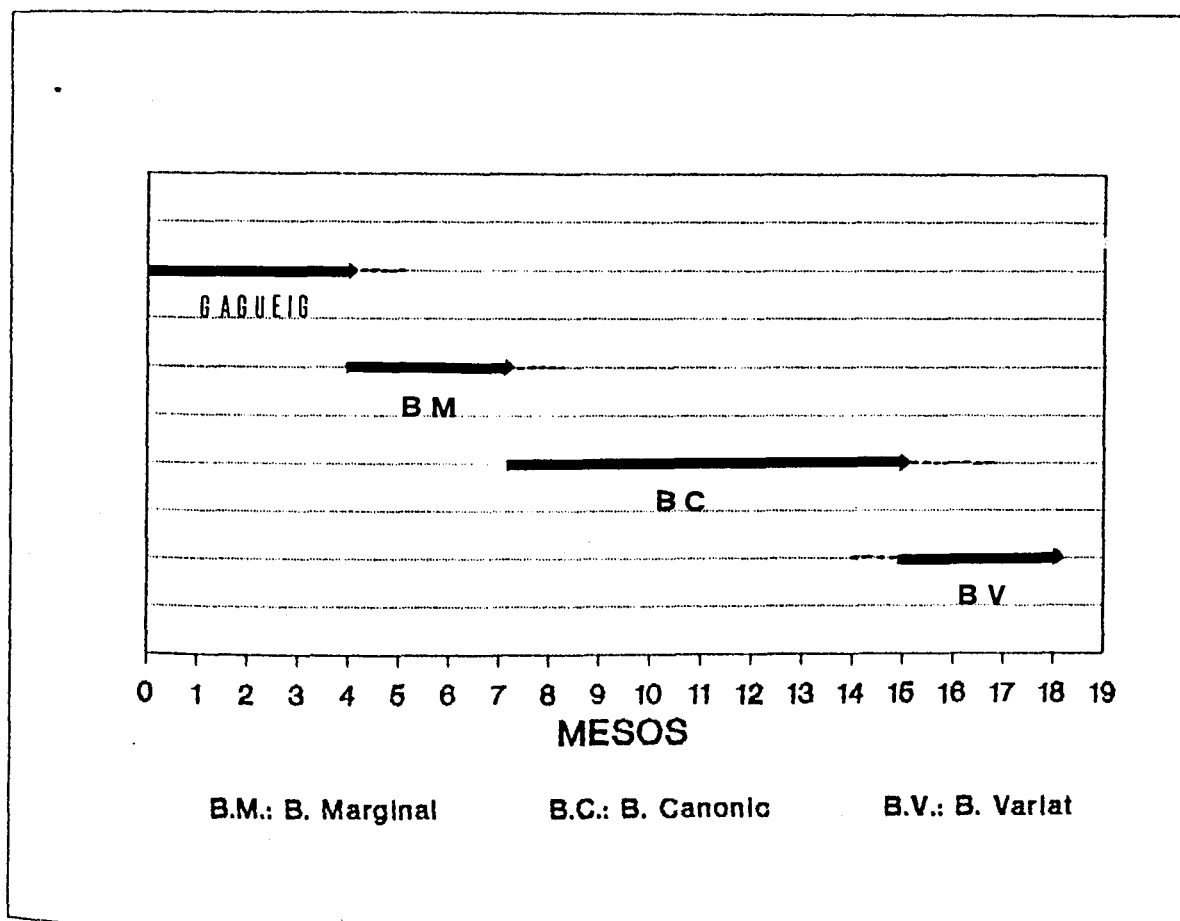
El que hem de dir però és que en aquest període el subjecte ja està produint paraules (les primeres les trobem als 9 mesos) i, per tant, queda clar que

aquest darrer balboteig coincideix en el temps amb les primeres emissions amb significat. El balboteig reduplicat ja ha desaparegut quasi totalment i si queden formes reduplicades, aquestes ja es poden considerar paraules (papa, mama, caca, es troben dins les primeres 8 paraules del Subjecte 1). Stark (1981) té en compte aquesta coincidència en el temps i en la seva descripció de les característiques de les vocalitzacions durant el primer any inclou a partir dels 10 mesos dues categories: formes expressives i proto-paraules que finalment desembocaran en l'ús de paraules referencials.

En el nostre cas, aquest tipus de balboteig variat apareix sovint en situacions de conversa simulada, amb nines, i observem també la inclusió de paraules dins d'aquestes cadenes de balboteig, cadenes que es poden definir com emissions llargues que inclouen alguns elements identificables -paraules que el subjecte ja té en el seu repertori-.

En línies generals, doncs, el desenvolupament pre-lingüístic del subjecte 1 (v. Figura 4) ens permet constatar l'existència d'unes etapes o fases diferenciades seguint el criteri articuladori, però basades en un procés acumulatiu progressiu que ja havíem trobat descrites en la literatura sobre el tema. Hem observat transicions suaus en el pas d'una etapa a la següent i canvis en l'ús de les produccions pel que fa al context interactiu/ no-interactiu en que apareixen. Si hem de mencionar alguna diferència, respecte d'altres descripcions, hauríem de fer referència al factor cronològic, amb un cert allargament del període del balboteig canònic o reduplicat i l'inici tardà del balboteig variat, ric però en combinacions de síl·labes noves i de síl·labes amb paraules del repertori ja existent.

Figura 4. Distribució en el temps de les diferents emissions de balboteig corresponents al Subjecte 1.



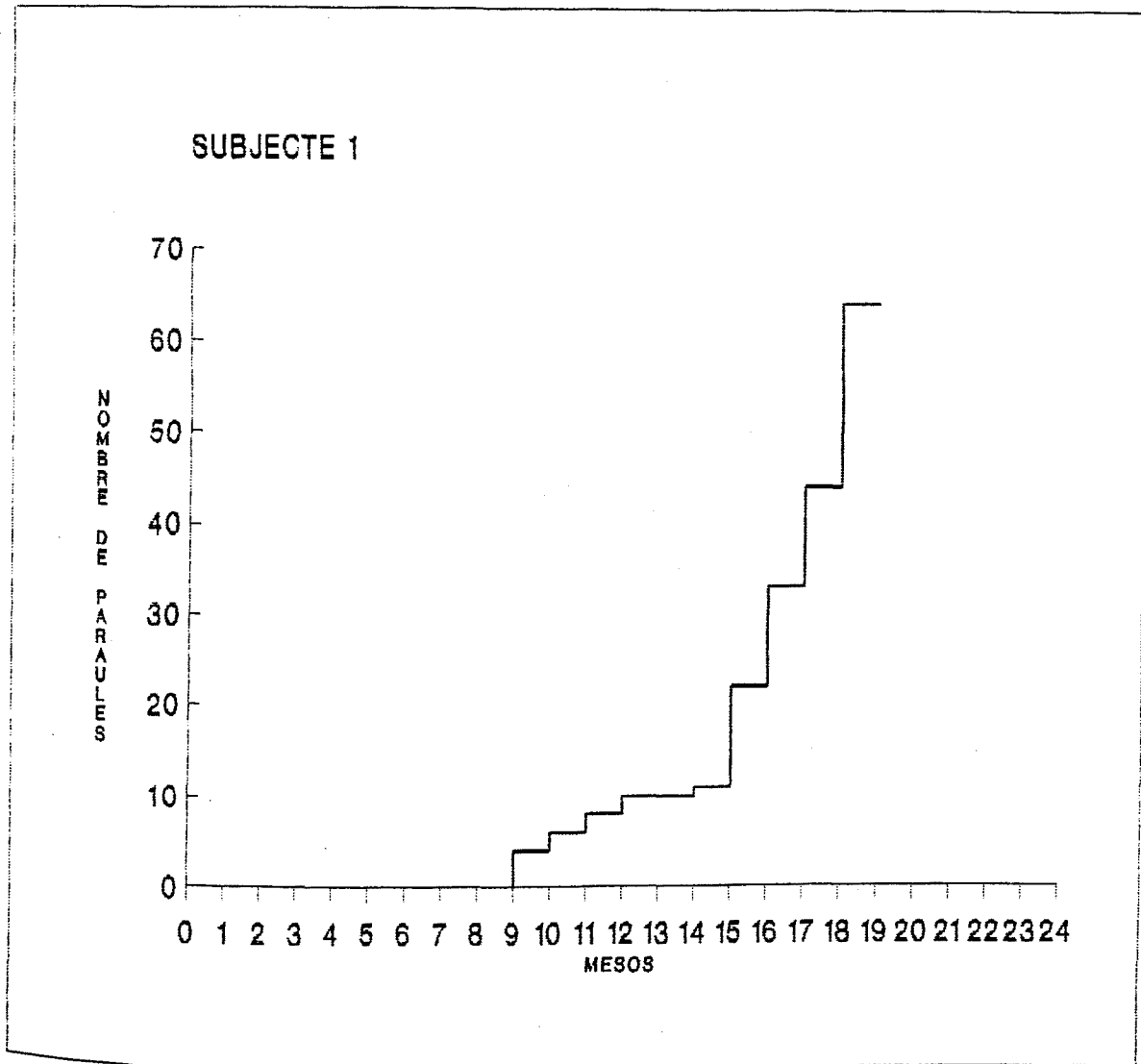
La descripció, en un subjecte de llengua materna no anglesa, d'aquesta progressió cap al control fonètic que possibilita començar a parlar, s'afegeix a la d'altres estudis en altres llengües (Roug, Landberg i Lundberg, 1989, estudiant infants suecs, arriben també a la identificació de 5 etapes molt similars a les descrites aquí) i sembla que en línies generals hi ha acord sobre les etapes. Si en algun punt haguéssim de trobar diferències, aquestes probablement es trobarien en el període de transició entre balboteig i primeres paraules. L'anàlisi de la relació entre aquests

dos elements pot ajudar a evidenciar un possible punt en el temps a partir del qual el nen sintonitza "millor" amb la llengua que l'envolta i posa en marxa mecanismes d'adquisició específics que li permetran arribar a la producció d'un nombre creixent de formes fonètiques, similars a les que en la llengua de l'adult són les paraules amb significat. Reprendrem aquest tema en la discussió.

5.2.2 Les primeres 50 paraules

Als 9 mesos s'observen les primeres associacions so-significat, encara que la forma d'aquestes emissions està lluny de la forma que tenen en la llengua adulta: són pre-paraules, usant el terme "paraules" en un sentit ampli. El ritme d'increment (v. figura 5) és molt lent inicialment: 2 paraules per mes, fins que arriba a una etapa en la qual el progrés sembla estabilitzar-se, entre els 12 i 14 mesos. A partir dels 15 mesos, coincidint amb el moment en el qual el balboteig variat és predominant respecte del balboteig canònic reduplicat, la incorporació de noves formes es torna a posar en marxa i en un mes duplica el seu vocabulari. Es tracta de paraules més properes a la forma adulta encara que la seva estructura o és molt simple o està molt simplificada. En el quadre 1 podem veure les paraules amb la forma més habitual (usant la modalitat de parèntesi proposada per Scollon, 1976, per a transcriure la "forma estàndar" d'aquestes primeres paraules). Finalment, entre els 17 i 18 mesos duplica el nombre de paraules incorporades per mes, de 10 aproximadament en els mesos anteriors a 20 en un sol mes.

Figura 5. Ritme d'incorporació de lèxic en el període de les primeres 50 paraules (Subjecte 1).



Quadre 2, Subjecte 1; Primeres paraules (64) per ordre d'adquisició, formes evolucionades i correspondència amb la llengua de l'adult,

NBSOS

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
<kha>						<ka>			RELOTGE
<nəm>										MENJAR
<Bθ>								<pete>	XUPETE
<ə>						<oa>			HOLA
<ho>										OH!
<papa>										PAPA
<mama>										MAMA
<kaka>										CACA
			<βoβo>							GOS
			<Bu>	.....			<Bum>			COTXE
				<awa>	<aja>					AIGUA
				<ε>						ADEU
				<jaja>						IAIA
				<pa>						PA
				<ai>						AI!
				<ui>						UI!
				<ex>						ECS!
				<bupa>	.....		<pupa>			PUPA
				<ma>						MA
				<nəna>	.		<nina>			NINA
				<kxka>	.....		<goka>			OCA
				<ta'ti>	.		<a'ti>			AQUÍ
					<pota>					PINTA
					<ja>	..	<jei>			LLBT
					<aba>	.....	<aβi>			AVI
					<ta>	<te>			TE
					<nəna>	.....	<nenə>			NENA
					<teta>					RATETA
					<mana>					BALLA
					<eaβai>	.....	<pa'pa>			CAVALL
					<aβu>	.....	<βoβu>			GLOBUS
					<aβa>					ARBRE
					<jeja>					MIREIA
					<ten>					TREN
					<wau>	..	<βau>			BLAU
					<nə>	..	<no>			NO
					<α'ja>					ALLÀ
					<pam>					PAM!
					<pai>	..	<pal>			PAL
					<pata>	.	<pota>			PORTA
					<nen>					NEN
					<məpe>					CARMEN
					<pa'ta>					BOTÓ
					<kaja>	.	<kala>			CALLA
					<ləlal>					A DALT
					<ba'ba>					BABAR
					<poja>					PLORA
					<təita>					TIRITA
					<pata>					PILOTA
					<lapi>					LLAPIS
					<tija>					SABATILLA
					<ateəa>					A TERRA
					<təia>					CADIRA
					<pe>					PEU
					<kaja>					ENCARNA
					<pati>					PATI
					<agujoəwau>					DE COLOR B
					<titi>					RING-RING
					<mia>					MIRA
					<alalata>					ARAL'ALTRE
					<pa'ten>					PITET
					<pata>					SABATA
					<pe>					BÈ
					<apa>					APA!

Pel que fa a la forma d'aquestes primeres paraules, veiem que és variable en les emissions espontànies, però dins d'uns límits, és a dir, en algunes paraules alternen els segments consonàntics sense sortir d'una mateixa categoria: n/m en la forma per designar el menjar, w/β en la paraula corresponent a "gos", b/p en la paraula "pupa" i "cavall", λ/j en la paraula "llet" i m/p en l'acció de "ballar". Altres formes alternants ho fan en base a la presència/absència del segment inicial. En termes generals el vocabulari acumulat fins als 18 mesos es manté amb les formes fonètiques inicials (acceptant les variants i els canvis resultat de la intervenció de processos fonològics, prop dels 18 mesos) amb alguna excepció: la forma [Bθ] per al "xupete" als 18 mesos és substituïda per una forma més propera a la paraula adulta, [petel]. L'expressió per a saludar també millora i als 16 mesos trobem ja la producció [oa]. Altres formes idiosincràtiques i les onomatopeies (les corresponents a "rellotge", "gos", "menjar" i "cotxe") es mantenen en aquest període i no seran substituïdes per paraules fonèticament semblants a les de l'adult fins als 19- 20 mesos.

5.3 Anàlisi de la relació de continuïtat balboteig/paraules

En l'anàlisi de la relació entre les formes del balboteig i les primeres paraules presentarem separatament la comparació respecte dels segments consonàntics i respecte de les estructures sil·làbiques.

5.3.1 Segments consonàntics

Aquí hem analitzat la relació entre els segments consonàntics observats en el darrer balboteig (a partir del balboteig canònic, és a dir, cap als 7 mesos) i els segments observats en les paraules que successivament el subjecte 1 va incorporant, dels 9 als 18 mesos. Tal com hem descrit el procés evolutiu en l'apartat anterior resulta evident que, si alguna relació hem de trobar, aquesta no serà entre les primeres emissions corresponents al gagueig i les primeres paraules: la distància és tan gran en aquesta impossible comparació com ho seria fins i tot si comparéssim el gagueig amb les produccions del darrer balboteig (balboteig variat). Establim, doncs, la comparació a partir del moment en què les característiques de les produccions del balboteig (sil·labicitat i resonància, entre d'altres) són més properes a les dels primers mots.

En el Subjecte 1 hem observat la presència dels següents sons en el balboteig abans dels 9 mesos:

Anterior _____ Central _____ Posterior

$\beta, m, b, B, p, \emptyset, w, B\emptyset$

$d, dl, t, th, t\delta, n, l, j,$

k, kh, g, x, h

A partir dels 15 mesos i dins el balboteig combinat apareixen, encara que de forma esporàdica, sons de caire fricatiu/africat i sons palatals:

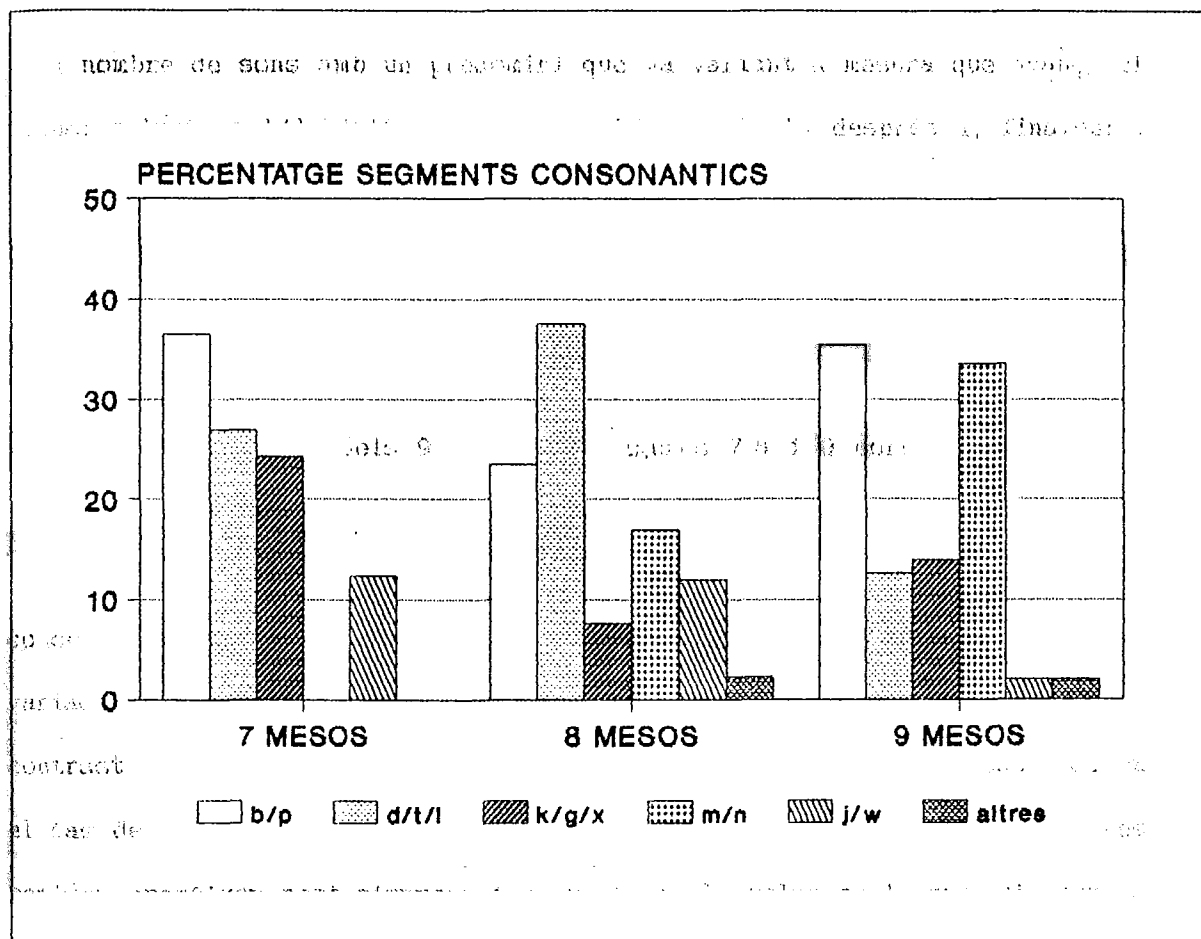
Anterior _____ Central _____ Posterior

$p\theta,$

$t\theta, t_f, tx, z, dz, \quad \eta, \lambda$

Com que dins aquest repertori hi trobem des de sons d'emissió esporàdica fins a sons totalment usuals, hem realitzat el càlcul de la freqüència d'aparició, per mesos, dels diferents sons, agrupats per categories, per tal d'identificar els sons predominants (v. Fig. 6). L'agrupació de segments en classes corresponents a les tres àrees d'articulació bàsiques, més segments nasals, semiconsonants i aspiracions/fricacions ens ha semblat la més oportuna de cara a obtenir una informació més representativa del predomini real en el pre-llenguatge.

Figura 6. Percentatges relatius a la freqüència d'aparició de diferents segments consonàntics agrupats per categories, en el total de les observacions realitzades corresponents als 7, 8 i 9 mesos (període immediatament anterior a les primeres paraules).



Així, podem observar com els sons oclusius són els que predominen en el balboteig canònic d'aquest subjecte, encara que hi ha desplaçament de la predominància dels anteriors als centrals entre el setè i el vuitè mes, amb una recuperació dels anteriors als 9 mesos. En aquest mateix més els sons nasals, que s'havien incorporat al repertori als 8 mesos, són força utilitzats, amb una presència gairebé tant important com la corresponent als sons oclusius bilabials. Un darrer aspecte d'interès és la reducció dels

sons semiconsonàntics, en el mes 9, a favor dels segments consonàntics abans esmentats. En general no observem una clara preferència per una sola de les categories en aquests tres mesos de balboteig canònic previ a l'aparició de les primeres paraules, sinó que hi ha una pràctica estesa a gran nombre de sons amb un predomini que va variant a mesura que avança el temps: oclusives bilabials primer, oclusives centrals després i, finalment, nasals ([n] i [m]).

Un cop analitzats els sons del balboteig passem a veure els arbres de sons corresponents a les paraules emeses i enregistrades en les sessions d'observació a partir dels 9 mesos (v. figures 7,8 i 9 corresponents a les tres posicions analitzades: inicial, mitja i final). Una primera observació a destacar és que generalment la incorporació de mots es fa amb un segment concret, estable, per passar posteriorment (el mes següent) a produir variacions entre segments propers. Les fluctuacions afecten especialment el contrast no establert sord/sonor, canvis de punt d'articulació (sobretot en el cas de les nasals) i canvis de modus de producció. Les oclusives sonores semblen aparèixer posteriorment i entre elles la velar és la que s'incorpora més tard.

Figura 7. Subjecte 1, dels 9 als 18 mesos: Arbre dels sons consonàntics en posició inicial.

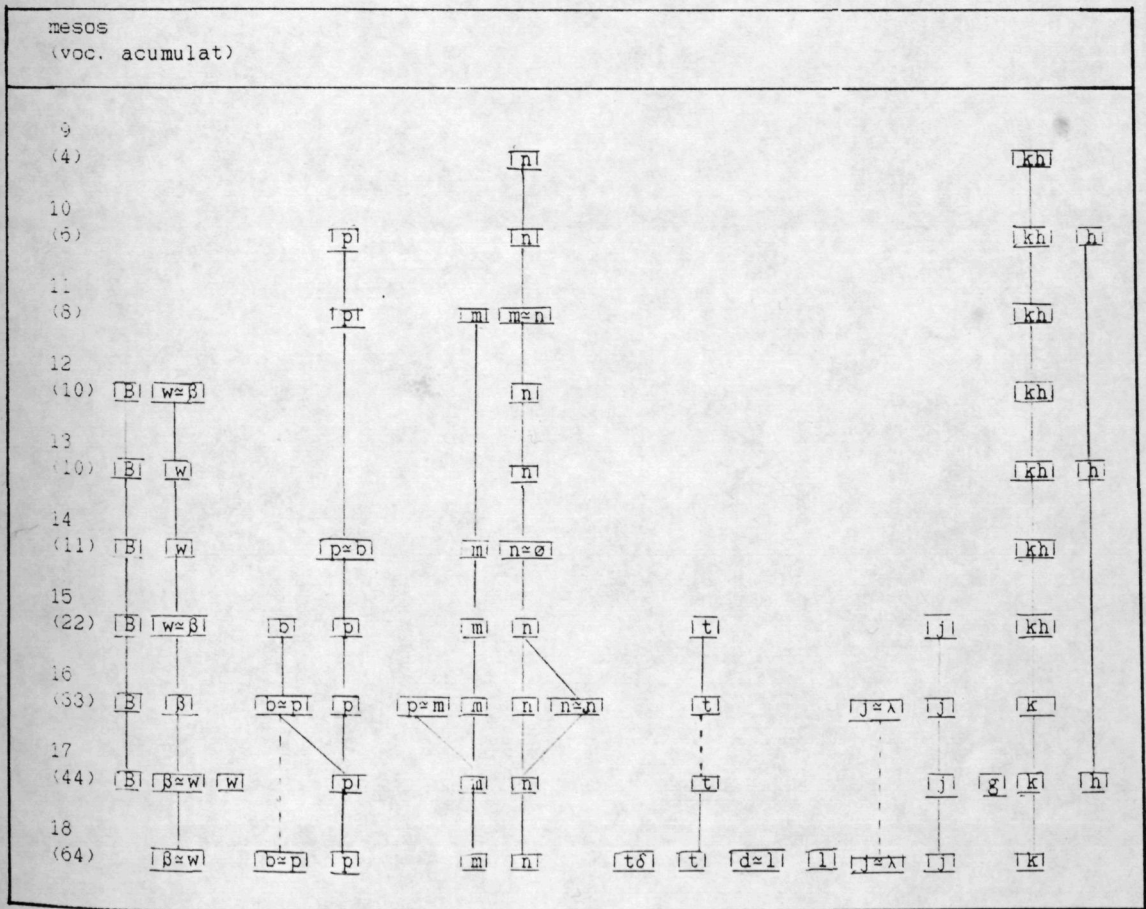


Figura 8. Subjecte 1, dels 9 als 18 mesos; Arbre dels sons consonàntics en posició mitja.

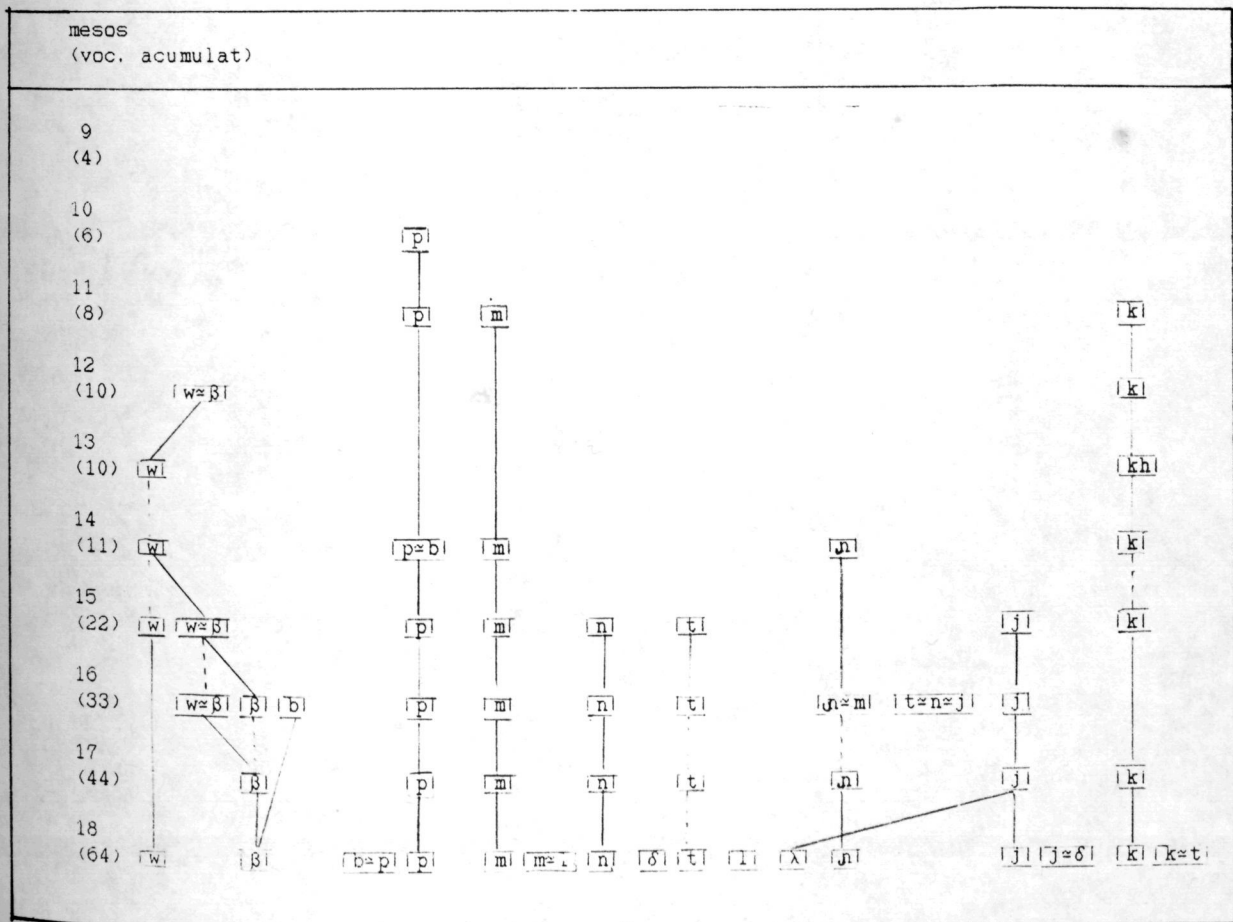
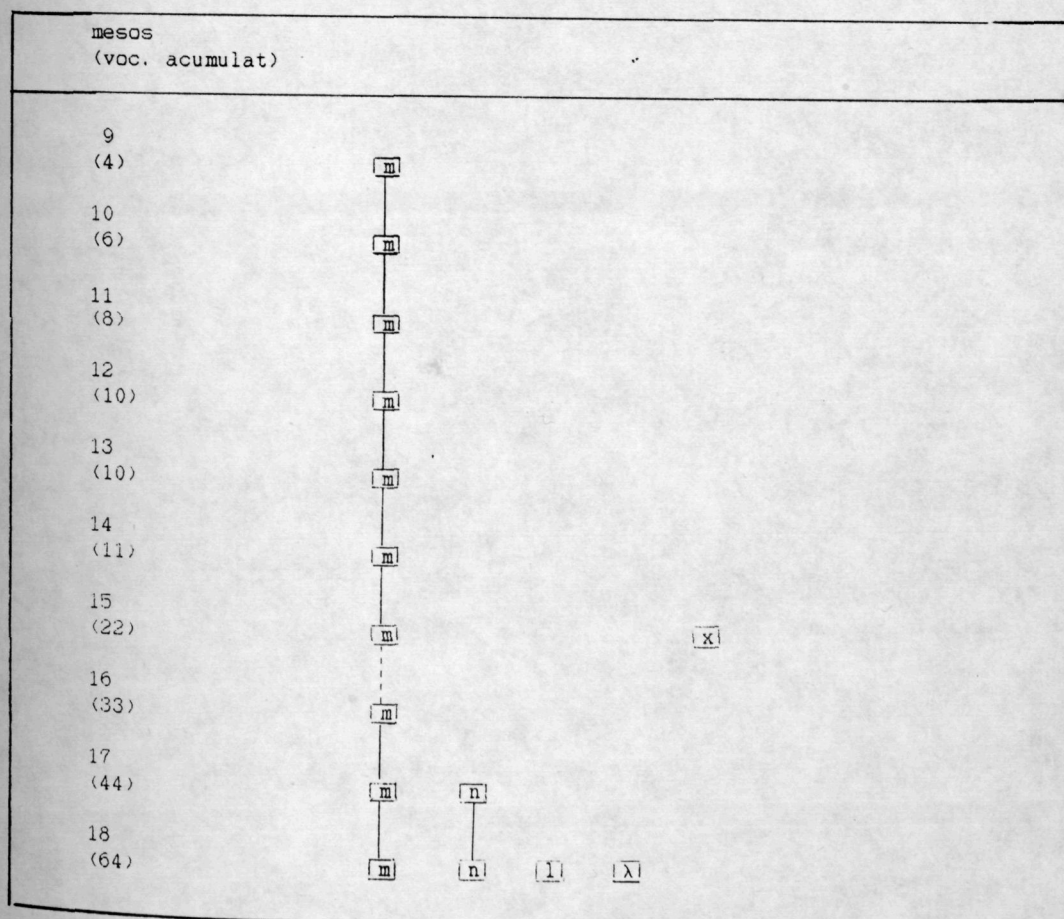


Figura 9. Subjecte 1, dels 9 als 18 mesos; Arbre dels sons consonàntics en posició final.



Observem que els primers sons que apareixen en paraules (posició inicial) són [p],[k],[n] i precisament aquests els havíem trobat en les categories amb percentatges més alts al balboteig dels 9 mesos. Si seguim analitzant veiem que fins als 18 mesos no fa servir cap so que abans no hagi aparegut en el balboteig. Un so poc freqüent, que també ho era encara en el balboteig dels 14 mesos, el so nasal palatal [ɲ] apareix com una variant de [n] en l'expressió per a indicar menjar, molt variable també en la seva versió adulta (ñam-ñam, nam-nam, nam-ñam...) hi apareix de forma clara un sol cop. La proximitat física, dins l'àrea central, del punt d'articulació alveolar i el palatal en l'infant facilita probablement l'aparició de realitzacions no contrastives [n]/[ɲ].

Altres sons "poc practicats prèviament", propers en el punt d'articulació com els que hem indicat corresponents a una fase avançada del balboteig, apareixen en algunes paraules, el mateix mes en que també apareixen en el balboteig: aquest és el cas de [λ] i altre cop de [ɲ] que s'observen en posició mitja i també final de paraula (cavall!) en el cas de la lateral, encara que, passat aquest breu període, tornen a desaparèixer i, en el cas de [λ], no se n'observa un ús sistemàtic fins als 4 anys (en realitat és el darrer so que s'incorpora al sistema fonològic d'aquest subjecte). Pel que fa a [ɲ] que hem observat en dues paraules, una als 17 i l'altre als 18 mesos, fins al mes 21 no tornem a trobar-lo en una emissió imitativa (muntanya) i realment el seu ús sistemàtic no es troba fins els 22-23 mesos. Aquests exemples suggereixen el pas de la producció de sons com a variants al·lofòniques a la producció amb valor contrastiu ja en un pla netament fonològic.

La resta de sons no presents en el balboteig, s'incorporen en el repertori del subjecte 1 de forma progressiva quan ja ha desaparegut tot balboteig. Els primers en fer-ho són les fricatives [s] i [ʃ] als 19 mesos, la primera molt palatalitzada i amb una aparició inicial observada en situació d'imitació. Cap als 23 mesos s'incorporen [r] i [ʎ] encara que aquesta té una realització mes aviat bilabial [ʁ]. La resta de fricatives, les sonores [z] i [ʒ] i l'africada [tʃ] no s'incorporen fins als 25 mesos i, finalment, la vibrant múltiple arriba als 30 mesos.

Pel que fa als segments consonàntics, doncs, podem respondre afirmativament a la qüestió de la continuïtat, és a dir, no hi ha sons en les primeres paraules que no trobem en el balboteig, encara que se'ns plantegen dubtes respecte de si es tracte dels sons més freqüents acumulativament parlant, o bé si són els sons més recents. Reprendrem aquest tema en l'apartat de discussió.

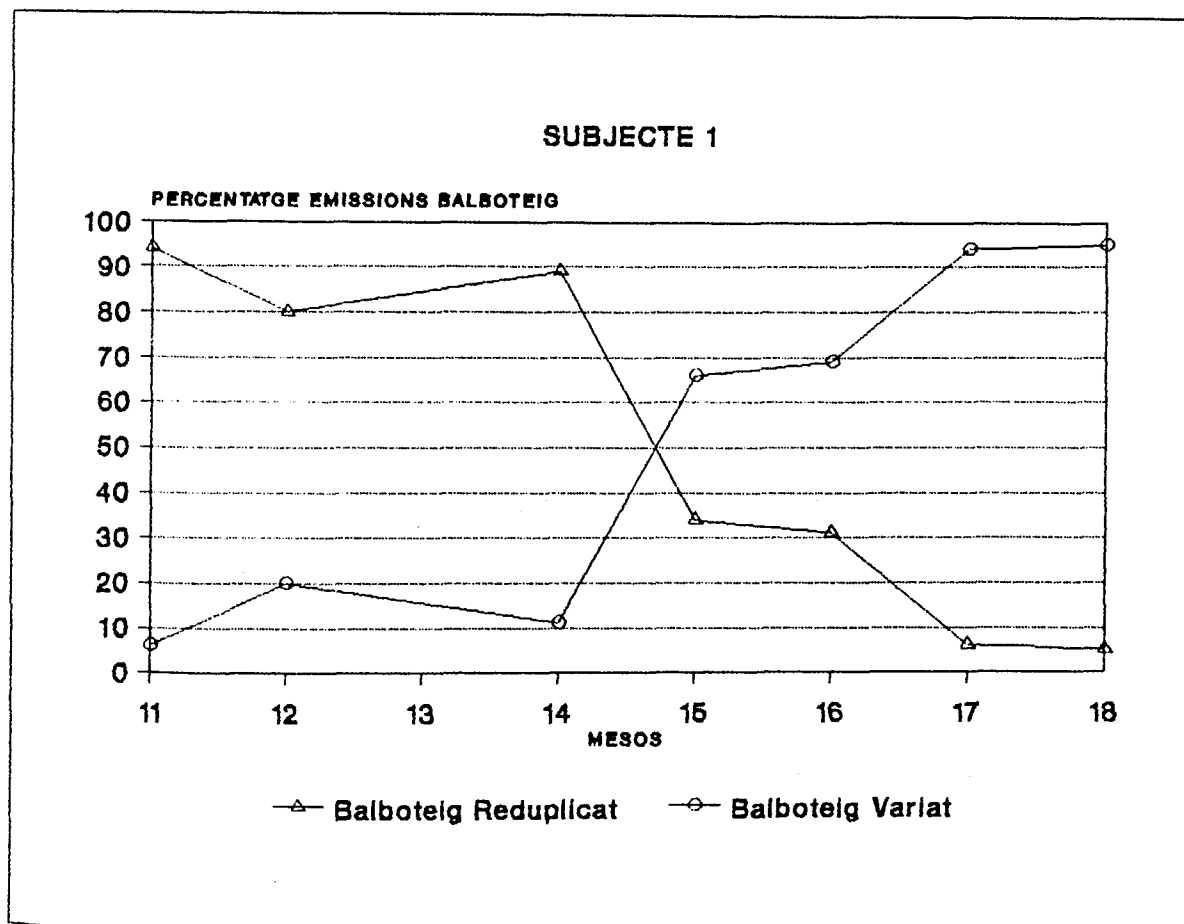
5.3.2 Fonotaxi

La relació entre balboteig i primeres paraules pel que fa a la seva estructura sil·làbica l'establim en els següents termes: atès que el balboteig canònic es caracteritza bàsicament per encadenaments de síl·labes CV, reduplicades, però també per emissions més breus d'una sola síl·laba CV o (α)CV, essent aquest primer so una vocal central tipus [a], les primeres paraules presentaran majoritàriament aquestes estructures independentment de la forma que tinguin en la llengua adulta. Seguint amb la mateixa línia de raonament, podrem trobar paraules amb estructures complexes a partir del balboteig variat previ.

A la Figura 10 podem veure la diferent presència de balboteig reduplicat i balboteig variat al llarg dels mesos estudiats.

Veiem que el període de màxima incidència va dels 15 als 18 mesos. Abans, als 12 mesos, ja hem comentat que hi trobem reduplicacions parcials amb canvis vocàlics i també reduplicacions d'estructures CVC, que hem comptabilitzat com B.R..Després dels 18 mesos ja hi ha molt pocs exemples de balboteig en general. En realitat ja enllaça paraules i trobem cadenes en les quals identifiquem mots envoltats d'altres síl·labes, cadenes que no són exactament balboteig ja que les fa servir en conversa i repeticions. Tal vegada ens semblen properes al balboteig perquè no les entenem encara. Aquesta tendència ja començava a ser evident als 18 mesos.

Figura 10. Percentatge de produccions de balboteig reduplicat (B.R.) i balboteig variat (B.V.) sobre el total d'emissions de balboteig enregistrades en el període que va dels 11 als 18 mesos.



Les primeres paraules del Subjecte 1 (v. quadre 2, pàgina 138) presenten les següents característiques estructurals, des d'una perspectiva evolutiva:

- fins als 13 mesos (aquest inclòs) i sobre un total de 10 paraules trobem la següent distribució:

C	V	CV	CVCV	CVC redupl.
1	2	2	4	1

Efectivament, predominen les reduplicades totes del tipus CVCV excepte la referida al menjar CVCCVC, molt variable en la seva composició i llargada. També n'hi ha dues d'estructura CV i les tres restants encara són més senzilles: estan realitzades amb sons vocàlics (2) i amb un so resultant de la vibració de la llengua, entre els llavis, és a dir, sense estructura sil·làbica (aquest tipus de vibració apareix sovint en el pre-llenguatge dels 4-5 mesos i es va mantenint fins que apareix usada per indicar i reclamar el "xupete").

- a partir dels 15 mesos, coincidint amb el predomini d'un balboteig més variat (menys reduplicat) apareixen les primeres paraules no totalment reduplicades (bupa "pupa", tatí "aquí") en les quals, però, observem les limitacions per reproduir lliurement elements (pes del context fonètic en la síl·laba) o estructures diferents de les bisil·labes CVCV.

Als 16 mesos, amb un total de 40 paraules diferents, la categoria de bisil·labes no reduplicades és la més nombrosa (12), seguida de les reduplicades (7) i monosil·labes (7) amb el mateix nombre d'elements. D'estructura aCV n'hi ha 6 (per molt poc temps trobem dues formes homònimes: "avi" i "arbre" [aβa], que aviat es diferencien) i la resta es distribueix en diferents combinacions de vocals, vocals aïllades i vocals aspirades (bàsicament exclamacions i una salutació). Hem d'incloure també una producció d'estructura CVC [pum] que s'afegeix en aquesta categoria a la ja mencionada referida al menjar, que sovint apareix en forma reduplicada.

La incorporació més lenta de paraules monosil·làbiques d'estructura CVC està d'acord amb les dades obtingudes en altres investigacions que consideren la presència de consonants finals com un index de progrés en l'adquisició fonològica. Pel que fa al balboteig del Subjecte 1, trobem alguns encadenaments d'estructures CVC als 12 mesos i finals tancats amb oclusives o nasals. Als 18 mesos apareixen finals amb la líquida lateral [l] en algunes formes de balboteig i quasi immediatament apareix la paraula "pal" correctament articulada. La resta de paraules d'estructura CVC que el Subjecte 1 té en el seu repertori acaben amb sons nasals [m] i [n]. Un fenomen interessant que ens ajuda a veure la relació existent entre el balboteig, en aquest cas el combinat, i les primeres paraules és la presència, molt sovint, de formes, corresponents a paraules que el nen ja té en el seu repertori, inmerses dins les cadenes del balboteig. Entenem que hi pot haver una interrelació entre aquest tipus de balboteig i les paraules adquirides en aquest període: les noves paraules es consoliden dins el balboteig (formen part de cadenes noves de pràctica descontextualitzada i/o contextualitzada) i aquest possibilita noves adquisicions no únicament per iniciativa del nen sinó també a partir d'interpretacions que pot fer l'adult (sembla que ha volgut dir...) que, si intervé convenientment, pot facilitar la incorporació d'un nou ítem lèxic.

- finalment, als 18 mesos, amb un total de 64 paraules acumulades diferents, observem que més del 50% són bisil·labes no reduplicades i que fins i tot apareixen ja tres trisil·labes, és a dir, el Subjecte 1 ha superat clarament l'estreta dependència de la fonologia determinada pel balboteig canònic (observada en les primeres paraules) i s'ha apropiat de forma ràpida a la fonologia de la llengua adulta, encara que òbviament no pot reproduir tota

la gama de sons i combinacions de l'input i aplica unes estratègies de simplificació (processos fonològics) que són les que caracteritzen aquesta fase del desenvolupament (fase que s'allarga fins als 4 anys aproximadament). Aquestes limitacions a nivell de producció determinen la presència d'un cert grau d'homonímia. El Subjecte 1, en el punt dels 18 mesos, presenta dificultats per a produir diferencialment "porta" i "botó" primerament, "porta" i "pilota" després i "calla" i "Encarna", és a dir, sobre 64 paraules amb significat diferent només n'hi ha dues que simultàniament tenen una forma idèntica.

Com a síntesi, presentem el quadre amb la distribució de les diferents estructures del vocabulari presents a dos moments en el desenvolupament: el primer correspon als 16 mesos, amb un lèxic de 36 paraules diferents i el segon, en el període final, als 18 mesos sobre les 64 paraules inicials.

Quadre 3. Distribució del lèxic inicial corresponent al període dels 16 mesos (36 paraules) i dels 18 mesos (64 paraules), en funció del tipus d'estructura que presenta.

mesos	C	V	VV	VC	VCV	CV	CVCV	CVV	CVC	CVcv	Tris.
16 m. (36p.)	1	2	3	1	5	6	7	-	2	9	-
18 m. (64p.)	-	2	3	1	6	6	8	4	7	24	3

Per tenir un índex del grau d'intel·ligibilitat del Subjecte 1 al final del període estudiat (18 mesos) hem comparat les seves produccions amb les corresponents en la parla de l'adult i hem observat la següent relació (sobre un total de 64 paraules):

- 32.8% de paraules presenten una forma similar a la forma adulta
- 18.7% de paraules mantenen idèntica estructura però hi ha substitucions d'alguns segments.
- 23.4% de paraules presenten simplificació de l'estructura (ø consonants finals, grups consonàntics...)
- 18.7% de paraules redueixen nombre de síl·labes o modifiquen estructura
- 6.2% de paraules no s'assemblen a la forma adulta

d'aproximar a la fonologia de la llengua adulta.

Observem, doncs, un alt nivell d'ajust entre les formes infantils i les de llengua de l'adult en aquest subjecte als 18 mesos, ja que únicament les dues darreres categories es tradueixen en una més gran intel·ligibilitat i en aquest cas el percentatge total no supera el 25%.

En conclusió, podem afirmar pel que fa al Subjecte 1 que el balboteig de la segona meitat del primer any i les primeres paraules comparteixen trets formals (segments consonàntics tots ells ja produïts anteriorment i estructures sil·làbiques senzilles, CV, aCV ó reduplicades són majoritàries). En aquest sentit hem pogut identificar emissions similars a algunes de les primeres paraules en mesos precedents, concretament [hol], [kal], [æ l], [papal], [wawal], [jaja] i [naml], totes elles entre els 7 i els 8 mesos.

A mesura que apareix un balboteig més ric en combinacions de segments i amb variacions en la seva estructura (balboteig combinat que apareix de forma predominant entre els 15 i els 17 mesos) observem una relació amb les noves paraules que s'incorporen en el sentit que aquestes també tenen una estructura menys reduplicada, s'aproximen més a la forma adulta. El grau d'homonímia present és poc representatiu i permet que el Subjecte 1 sigui comprès fàcilment en les seves expressions espontànies. En línies generals es confirma la hipòtesi plantejada de continuïtat entre segments i estructures, limitada però temporalment al període inicial d'adquisició de lèxic. A mesura que observem un increment més ràpid del vocabulari també podem veure com passen a primer terme nous mecanismes que allunyen cada cop més el subjecte d'aquestes primeres estructures fonològiques simples i l'aproximen a la fonologia de la llengua adulta.

Una anàlisi d'algunes d'aquestes possibles estratègies en l'adquisició fonològica, és el que realitzarem en els següents apartats.