

El desenvolupament del llenguatge i de la comunicació

El desenvolupament del llenguatge i de la comunicació

Melina Aparici Aznar
Núria Esteve-Gibert
Clara Andrés-Roqueta
Alfonso Igualada



L'encàrrec i la creació d'aquest material docent han estat coordinats pel professor: Alfonso Igualada

Primera edició: febrer de 2018

© Melina Aparici Aznar, Núria Esteve-Gibert, Clara Andrés-Roqueta i Alfonso Igualada, del text

Tots els drets reservats

© d'aquesta edició, FUOC, 2018

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Realització editorial: Oberta UOC Publishing, SL

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars del copyright.

Melina Aparici Aznar

Doctora en Psicologia per la Universitat de Barcelona (UB). Actualment és professora agregada del Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació a la Universitat Autònoma de Barcelona, on imparteix docència en Psicolingüística, Adquisició del llenguatge i Multilingüisme als Estudis de Psicologia i Logopèdia. És membre del Grup de Recerca per a l'Estudi del Repertori Lingüístic (GRERLI) de la Universitat de Barcelona. Avui dia la seva recerca se centra en l'estudi del desenvolupament dels mecanismes de connexió del discurs i en l'avaluació de la qualitat textual, tant en l'adquisició de llengües primeres com de llengües segones. Ha publicat diversos llibres sobre l'adquisició del llenguatge i els seus estudis han sigut publicats en diverses revistes científiques.

Núria Esteve-Gibert

Llicenciada en Traducció i Interpretació per la Universitat Pompeu Fabra (UPF), té el màster de Ciència Cognitiva i Llenguatge per la Universitat de Barcelona i un doctorat de Ciències del Llenguatge per la Universitat Pompeu Fabra. Actualment és investigadora postdoctoral al Grup de Recerca en Adquisició de Llengües del Departament de Llengües i Literatures Modernes i d'Estudis Anglesos de la Universitat de Barcelona. La seva recerca s'ha centrat a investigar com els infants adquireixen els sons de la parla i la gestualitat corporal en el desenvolupament del llenguatge. Estudia com aquests aspectes lingüístics i comunicatius s'integren tant des del punt de vista de la producció com de la percepció, i tant en l'adquisició de primeres llengües com en l'adquisició de segones llengües. Ha presentat els resultats de la seva recerca en diverses conferències nacionals i internacionals, i ha publicat els seus estudis en diverses revistes científiques i llibres.

Clara Andrés-Roqueta

Llicenciada en Psicopedagogia i diplomada en Magisteri Infantil. Doctora en Psicologia Evolutiva i de l'Educació. Professora contractada doctora del Departament de Psicologia Evolutiva, Educativa, Social i de Metodologia de la Universitat Jaume I (UJI) de Castelló. Actualment, fa classes a la UJI i és membre del grup Investigació en Desenvolupament i Contextos (UJI); duu a terme activitats de recerca entorn de l'avaluació o el tractament de la comunicació social en nens i nenes amb trastorn específic del llenguatge (TEL), trastorn de la comunicació social (TCS) i trastorn de l'espectre autista (TEA), entre altres trastorns del desenvolupament, en relació amb l'avaluació i intervenció sobre les àrees de comunicació social (pragmàtica lingüística i social), de teoria de la ment i de socialització entre iguals, incloent-hi recentment l'ús d'aplicacions per a aquesta finalitat.

Alfonso Igualada

Diplomat en Logopèdia per la Universitat de València, té un màster de Fonètica i fonologia pel CSIC-UIMP, un altre màster de Lingüística general i aplicada i un doctorat de Ciències del Llenguatge per la Universitat Pompeu Fabra. Actualment és professor titular dels Estudis de Psicologia i Educació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), dels quals dirigeix el grau de Logopèdia i imparteix docència en el màster de Dificultats de l'aprenentatge i trastorns del llenguatge. Duu a terme la pràctica terapèutica com a logopeda en l'àmbit de l'atenció primerenca a la infància i està especialitzat en disfàgia, trastorns del llenguatge i trastorns de l'espectre autista. També està format en arts del moviment i en teatre amb un enfocament terapèutic. La seva recerca se centra en el desenvolupament del llenguatge, la comunicació gestual, les habilitats sociocomunicatives i pragmàtiques, i la prevenció, l'avaluació i el tractament dels trastorns del llenguatge i del trastorns de l'espectre autista. Com a fruit de la seva investigació, ha publicat articles en diverses revistes científiques.

Índex

Capítol I. Perspectives teòriques sobre l'adquisició del llenguatge	13
1. Trets generals de les teories	13
1.1. Estructuralisme enfront de funcionalisme.....	14
1.2. Competència enfront d'actuació (o realització o performance).....	14
1.3. Innatisme enfront d'empirisme (aprenentatge)	14
2. Teoria de l'aprenentatge (conductisme).....	15
3. Teoria lingüística (innatisme)	17
4. Teoria cognitiva (constructivisme)	21
5. Teoria de la interacció social (sociointeraccionisme).....	24
6. Connexionisme.....	25
Capítol II. Mètodes d'investigació en adquisició del llenguatge	27
1. Mètodes per a mesurar les habilitats de percepció i de comprensió del llenguatge	28
1.1. Mètode de preferència de mirada.....	28
1.2. Procediment d'habitució.....	29
1.3. Tasques de discriminació AX i ABX	31
1.4. Tasca d'assenyalament.....	32
1.5. Tasca d'actuació	34
1.6. Tècniques de processament en temps real: seguiment de la mirada, EEG i fMRI	36
2. Mètodes per a mesurar les habilitats de producció del llenguatge	38
2.1. Bases de dades de producció espontània.....	38
2.2. L'obtenció controlada de produccions	40

2.3. Tasca d'imitació	43
2.4. Tasca de facilitació	44
Capítol III. Bases comunicatives i lingüístiques	47
1. Bases socials, perceptives i cognitives del desenvolupament del llenguatge i de la comunicació.....	48
1.1. Bases perceptives i motrius generals	48
1.2. Bases perceptives específicament relacionades amb la parla	51
1.3. Bases socials del llenguatge i la comunicació.....	56
2. Les primeres conductes comunicatives: l'emergència de la comunicació intencional.....	60
2.1. Les funcions comunicatives primerenques.....	61
2.2. L'ús de la prosòdia per a transmetre intencions comunicatives	63
2.3. El gest d'assenyalament	65
3. La interacció infant-adult: les protoconverses, la parla adreçada als infants i la contingència	66
Capítol IV. Desenvolupament fonològic.....	69
1. Desenvolupament de la producció fonològica abans de les primeres paraules.....	70
2. Desenvolupament de la producció fonològica a partir de les primeres paraules.....	72
2.1. L'adquisició del repertori fonètic	73
2.2. L'adquisició del repertori sil·làbic	75
2.3. Els processos de simplificació fonològica	76
2.4. L'adquisició del repertori suprasegmental (entonació, ritme i accent).....	83
Capítol V. Desenvolupament lèxic i semàntic	87
1. Comprensió i producció dels primers mots	87
2. Insight designatiu i explosió lèxica	91
3. Característiques del significat dels primers mots	94
4. Diferències individuals en el lèxic i en el llenguatge inicial	97
5. Adquisicions lèxiques i semàntiques «posteriors»	100

Capítol VI. Desenvolupament de la morfologia

i de la sintaxi.....	103
1. Fases en el desenvolupament morfosintàctic.....	103
1.1. La qüestió de la productivitat de les emissions infantils	104
1.2. Les etapes en el desenvolupament de la morfosintaxi.....	106
1.3. Longitud mitjana de l'enunciat (LME o MLU).....	107
2. Les primeres combinacions de mots: la «parla telegràfica».....	110
2.1. Característiques de la parla telegràfica.....	111
2.2. Significat relacional: primeres relacions semàntiques	113
2.3. Models d'anàlisi sintàctica	115
3. Cap a l'estructura sintàctica: expansions a partir de les primeres combinacions	115
4. La seqüència d'adquisició dels morfemes	118
5. Les modalitats oracionals: el desenvolupament de la negació i la interrogació	124
5.1. Les oracions negatives.....	125
5.2. Les oracions interrogatives.....	125
6. Combinació d'oracions: les oracions compostes	127
7. Explicacions del desenvolupament de la morfologia i la sintaxi: «claus» per a l'aprenentatge.....	129
8. Adquisicions sintàctiques «posteriors»	132

Capítol VII. Desenvolupament de la pragmàtica..... 137

1. Concepte i teories pragmàtiques.....	138
2. Factors implicats en el desenvolupament de les habilitats pragmàtiques.....	142
2.1. El paper dels aspectes estructurals del llenguatge i l'exposició a converses	142
2.2. Els factors cognitius: coherència central, funcions executives i teoria de la ment	143
2.2.1. Habilitat de coherència central	143
2.2.2. Les funcions executives	144
2.2.3. Habilitats de teoria de la ment	144
3. Desenvolupament dels components de la pragmàtica	151
3.1. Desenvolupament de les habilitats conversacionals:	151
3.1.1. Capacitat d'iniciar i respondre	151

3.1.2. Presa de torns i reparació	152
3.1.3. Tòpic: coherència i cohesió	153
3.2. Desenvolupament dels actes comunicatius	154
3.2.1. Intencions comunicatives	154
3.2.2. Ús de fórmules de cortesia	155
3.2.3. Comprensió de missatges no intencionals: les ficades de pota	155
3.3. Desenvolupament de les habilitats de referència, implicatures lingüístiques, pressuposicions i desambiguació lèxica	156
3.3.1. Habilitats de referència	156
3.3.2. Implicatures lingüístiques: generals (escalars) i particulars (ad hoc)	157
3.3.3. Pressuposicions	157
3.3.4. Desambiguació lèxica	158
3.4. Llenguatge no literal	158
3.4.1. Metàfores, modismes i símls	158
3.4.2. Ironia i sarcasme	159
3.4.3. Sentit de l'humor	160
3.5. Desenvolupament d'habilitats metapragmàtiques	161
Capítol VIII. Desenvolupament del discurs	163
1. Els desenvolupaments posteriors: més enllà de les habilitats lingüístiques bàsiques	163
2. El desenvolupament del discurs	165
3. El discurs narratiu	167
3.1. El desenvolupament dels mecanismes cohesius	169
3.2. El desenvolupament de l'estructura de la narració	175
4. Gèneres i modalitats de producció del discurs	178
4.1. Gèneres del discurs	179
4.2. Modalitats de producció del discurs	182
Capítol IX. Desenvolupament multimodal del gest i de la parla	187
1. Gest i parla formen part d'un mateix sistema	187
2. Primeres fites de la percepció i la producció multimodal	191

3. El desenvolupament dels gestos manuals	192
3.1. El gest d'assenyalar.....	192
3.2. Els gestos icònics	196
3.3. Els gestos rítmics o <i>beat gestures</i>	198
4. Els gestos en relació amb el desenvolupament del llenguatge.....	199
Capítol X. Desenvolupament multilingüe	205
1. Contextos multilingües.....	205
2. Factors que incideixen en el desenvolupament multilingüe	208
3. L'adquisició del llenguatge en infants multilingües	213
3.1. Desenvolupament fonològic.....	213
3.2. Desenvolupament lèxic	216
3.3. Desenvolupament morfosintàctic	218
Glossari	221
Bibliografia	227

Capítol I

Perspectives teòriques sobre l'adquisició del llenguatge

Melina Aparici Aznar

1. Trets generals de les teories

És important distingir entre la descripció del desenvolupament del llenguatge (què fan els infants a cada edat, quines habilitats i quins coneixements mostren i quin és el procés o la seqüència d'adquisició d'aquestes habilitats) i l'explicació dels processos d'adquisició (com ho fan els infants per adquirir o desenvolupar aquestes habilitats i aquests coneixements, per què adquireixen el llenguatge tal com ho fan i quines són les causes que expliquen aquest procés).

Aquest capítol tractarà del segon aspecte: quines són les explicacions que s'han donat al procés general d'adquisició del llenguatge. En els capítols següents tractarem del primer aspecte (quin és el procés d'adquisició dels diferents components del llenguatge), però també ens referirem a algunes explicacions que s'han donat pel que fa a l'adquisició d'aspectes concrets dels components del llenguatge.

No obstant això, l'enfocament de l'explicació (el posicionament teòric de l'autor) influeix en la descripció que es fa del procés d'adquisició (quines dades es busquen); és a dir, la descripció no és «objectiva» (independent del marc teòric des del qual es fa). A més, a la mateixa descripció de la seqüència d'adquisició d'una habilitat lingüística se li poden donar diverses interpretacions segons el marc teòric en què l'autor se situa. Això s'embolica encara més si tenim en compte que el camp de l'adquisició del llenguatge s'investiga des de diferents disciplines (lingüística, psicologia, educació, logopèdia), cadascuna amb els seus propis mètodes i hàbits, que poden portar a descripcions diferents.¹

1. La concepció del llenguatge com a sistema modular implica la seva autonomia de representació i processament: les representacions lingüístiques estarien aïllades de les representacions no lingüístiques, i els processos lingüístics es durien a terme de manera relativament independent d'altres processos cognitius. Pel que fa al desenvolupament, l'adquisició del llenguatge no dependria del desenvolupament cognitiu i seria fruit del desplegament d'un programa de maduració neurofisiològic.

D'acord, per exemple, amb Berko (1993) o Berko i Bernstein (2010), les teories, segons les seves característiques, tendeixen a situar-se en un lloc o un altre de les dimensions que es presenten a continuació; és a dir, tendeixen a adoptar una opinió pel que fa a aquestes dimensions (o a alguna d'elles). Les dimensions no han de ser forçosament oposades, sinó que poden ser complementàries, però la distinció entre aquests trets ens pot facilitar el reconeixement de similituds i de diferències entre les diferents aproximacions teòriques, que explicarem a continuació.

1.1. Estructuralisme enfront de funcionalisme

- 1) Una descripció **estructuralista** intenta descobrir els processos invariants o subjacents a les dades observades. Emfasitza la forma o l'organització de la conducta verbal comuna a individus i a situacions.
- 2) L'explicació **funcionalista** intenta establir relacions entre les variables contextuals i el llenguatge, amb l'objectiu últim de predir i de controlar la conducta verbal en situacions i en individus diversos.

1.2. Competència enfront d'actuació (o realització o *performance*)

- 1) La **competència** emfasitza el coneixement del llenguatge que té l'individu o les regles subjacents que es dedueixen de la seva conducta verbal (el coneixement lingüístic en abstracte).
- 2) L'**actuació** fa referència als exemples concrets, reals, de l'ús del llenguatge (l'ús del coneixement lingüístic).

1.3. Innatisme enfront d'empirisme (aprenentatge)

- 1) L'**innatisme** defensa que els aspectes crítics del llenguatge han de ser innats, ja que el llenguatge és massa complex i s'adquireix massa ràpidament per haver estat après per algun mètode conegut (com la imitació).

- 2) **L'empirisme** situa la responsabilitat de l'adquisició del llenguatge en els agents de l'entorn. Defensa que el llenguatge no difereix d'altres conductes, s'aprèn igual que qualsevol altra (a partir de les lleis de l'aprenentatge).

En els apartats següents, veurem com conceben els principals models teòrics (o els models teòrics clàssics) l'adquisició del llenguatge i com es posicionen pel que fa a aquests trets. Actualment hi ha derivacions i subdivisions en diferents models per a cadascun d'aquests models teòrics, però això ho veurem al llarg dels apartats següents, perquè aquests models «actuals» s'han centrat en l'explicació d'algun o d'alguns components del llenguatge més que no pas en l'explicació de tot el procés. Els extrems (radicals) d'aquestes dimensions són l'**aproximació conductista** (tret: funcionalista, actuació, empirista) i l'**aproximació lingüística o innatista** (tret: estructuralista, competència, innatista).

Hi ha altres trets segons els quals podem classificar les diferents perspectives teòriques, i que també ens permeten de diferenciar el seu parer respecte a qüestions fonamentals en l'explicació de l'adquisició del llenguatge i del seu processament. Alguns d'aquests trets són els següents:

- 1) **L'especificitat de domini (modularitat)** del llenguatge enfront del llenguatge com una habilitat de domini general o, fins i tot, enfront de la modularització (especialització) al llarg del desenvolupament (Karmiloff-Smith, 1992).
- 2) **L'adquisició de regles** o de principis abstractes (i el funcionament del llenguatge a partir d'aquestes regles) enfront de l'aprenentatge d'associacions o de connexions construïdes a partir de l'experiència.
- 3) **L'ús de representacions mentals** (aproximacions cognitives) enfront del fet de prescindir-ne (aproximació conductista).

2. Teoria de l'aprenentatge (conductisme)

Els teòrics de l'aprenentatge (o conductistes, com per exemple Skinner, 1957) veuen el llenguatge com una habilitat que, tot i la seva complexitat, no és essencialment diferent de qualsevol altra conducta.

Si tenim en compte aquesta conceptualització del llenguatge i atès que coneixem el tipus d'explicacions de la conducta que es plantegen des d'aquest marc teòric, no ens serà difícil desprendre les característiques bàsiques de l'explicació del procés d'adquisició del llenguatge que es fa des d'aquesta aproximació teòrica:

- 1) No cal que es postuli una preparació especial i específica per al llenguatge, com es planteja des d'altres marcs teòrics. El llenguatge es processa i s'aprèn a partir dels mateixos **mecanismes d'aprenentatge** que fem servir per a qualsevol altra habilitat.
- 2) L'adquisició del llenguatge, com la de qualsevol altra conducta, es troba sota el control dels estímuls de l'entorn, bàsicament mitjançant el reforç, la imitació i l'associació entre estímuls. **L'entorn** és, doncs, l'agent de l'aprenentatge.
- 3) Atès que per a la teoria de l'aprenentatge només la conducta observable i mesurable proporciona dades rellevants, no estudien qüestions com ara si en algun moment del desenvolupament els infants tenen coneixement implícit de regles gramaticals o no en tenen, i eviten referir-se a explicacions mentalistes, a mecanismes o a estructures internes com, per exemple, les intencions o els conceptes subjacents. En altres paraules, no treballen amb **representacions mentals**.

Des de la perspectiva conductista, el llenguatge s'adquireix segons les lleis generals de l'aprenentatge i és similar a qualsevol altra conducta apresada. Això inclou bàsicament tres tipus d'aprenentatge, cadascun dels quals podria explicar algun aspecte del desenvolupament del llenguatge: condicionament clàssic, condicionament operant i imitació.

El desenvolupament de la comprensió del vocabulari es fa per **condicionament clàssic** (associació de l'estímul condicionat —la paraula— amb l'estímul incondicionat —l'objecte—). Les regles gramaticals es desenvolupen a partir d'**imitacions** i d'associacions memorístiques, i mitjançant el reforç selectiu (**condicionament operant**) que anirà modelant gradualment la conducta lingüística de l'infant (per mitjà de les correccions i les desaprovacions, per part dels pares, de les successives aproximacions a la conducta lingüística «madura»).

Aquesta perspectiva teòrica atorga un paper crucial a l'entorn (els pares, amb les seves correccions i desaprovacions, etc.) com a agent de l'aprenentatge. Això situa les explicacions conductistes de l'adquisició del llenguatge en l'ex-

trem empirista de la dimensió innatisme-empirisme. No obstant això, a diferència d'altres teories (que veurem més endavant) que també atorguen als agents de l'entorn un paper crucial, el conductisme veu l'infant com a beneficiari passiu de les tècniques d'entrenament del llenguatge que empren els seus pares, i no dona un paper en el procés d'aprenentatge a les seves estratègies o al seu funcionament cognitiu.

Seguidament es presenten algunes **proves contràries** adduïdes contra aquestes explicacions conductistes:

- Els infants produeixen paraules i construccions que no han pogut imitar i que tampoc no poden haver estat reforçades (com «sabo»).
- Els infants no produeixen paraules i construccions que han sentit amb molta freqüència (alguns dels ítems més freqüents, com els articles, no són presents en la parla dels nens petits).
- El fenomen de l'explosió lèxica (que veurem més endavant) no permet explicar l'aprenentatge del vocabulari només per mecanismes associatius.

Tot i que els mecanismes d'aprenentatge proposats puguin explicar alguns aspectes concrets de l'adquisició del llenguatge (des d'altres teories s'ha reprès, per exemple, el paper de la imitació i de les correccions dels adults), les idees conductistes no van satisfer com a explicació general del procés, i la teoria innatista sorgeix en part com una reacció contra aquesta teoria.

3. Teoria lingüística (innatisme)

L'innatisme és una teoria sobre l'adquisició del llenguatge que sorgeix des de la lingüística de la mà de Chomsky (1957 i 1965), i les seves característiques bàsiques són les següents:

- 1) Es posa l'èmfasi en estructures internes com a últim determinant de la conducta lingüística: el llenguatge (la gramàtica) és una estructura que segueix certes regles i que és única de l'espècie.
- 2) S'entén que el llenguatge és una característica separada de les altres habilitats cognitives (**modularitat** o especificitat de domini del llenguatge: Fodor, 1983) i innata.

Cal especificar què s'entén per **innat i específic del domini lingüístic**, ja que òbviament no s'entén per innat només el que és present des del naixement.

«Considerarem que són innats aquells aspectes que formen part de l'equipament biològic de l'espècie, ja siguin accessibles des del naixement o posteriorment com a fruit de la maduració. En aquesta definició s'inclouen aquelles habilitats que no són resultat de l'activitat (social) i que per tant no hauran de ser apreses pels nens [...] Ningú dubta, per exemple, que els nens neixen amb un sistema auditiu i motor altament especialitzat [...] És dubtós, en canvi, que coneixements lingüístics com «subjecte» o «predicat» siguin innats, tal com molts autors proposen, encara que es puguin aprendre gràcies a [...] processos cognitius que sí tenen una estructura i uns procediments bàsics ja preestablerts.»

Serra, Serrat, Solé, Bel i Aparici (2000, pàg. 20)

- 3) Estableix distincions entre estructura profunda i superficial, i entre la **competència i l'actuació (performance)**. Només interessen les dades de la competència; l'actuació (per exemple, els errors) no revela el coneixement que els infants tenen del llenguatge, sinó limitacions d'un altre tipus; és a dir, que un infant no utilitzi un determinat tret lingüístic no vol dir que el coneixement no hi sigui.
- 4) Es considera que l'**entorn**, encara que als infants els pugui afectar el que diuen els pares (el tipus d'*input*), només guia la maduració de les tendències innates.

A continuació ampliarem els **punts bàsics d'aquesta aproximació** que acabem de veure. També us presentarem els arguments innatistes principals (prova a favor) i algunes dades contràries. S'assumeix el següent:

- El llenguatge té una estructura o una **gramàtica** que és independent del seu ús. Tots els parlants nadius coneixen aquestes regles sense necessitat d'ensenyament explícit tot i no ser-ne conscients.
- Les regles de la gramàtica han de poder explicar la **creativitat** del llenguatge; una gramàtica ha de descriure la competència (coneixement de totes les produccions permeses).²

2. Una característica fonamental del sistema formal que és el llenguatge, segons Chomsky i la seva gramàtica generativa, és la de la creativitat o la productivitat il·limitada: a partir d'un nombre finit

- L'adquisició del llenguatge és el procés que segueixen els infants en descobrir aquestes **regles** en la seva llengua. Els infants utilitzarien el seu coneixement inherent del llenguatge (principis de la gramàtica universal) per a desxifrar la seva llengua; aleshores es fixarien una sèrie de paràmetres (per exemple, el de subjecte nul). La descripció d'aquest procés i de quins serien els coneixements innats ha anat canviant des dels inicis (Chomsky, 1957) fins a les últimes propostes (per exemple, Chomsky, 1995; Hauser, Chomsky i Fitch, 2002).

S'han fet estudis per a veure com es deriva la gramàtica adulta a partir de les gramàtiques infantils. Un dels intents més coneguts va ser la descripció de les primeres combinacions de mots dels infants en termes de «gramàtiques pivot».³

El llenguatge és **innat**, no s'aprèn. Chomsky proposa que naixem equipats amb un mecanisme d'adquisició del llenguatge (LAD, *language acquisition device*), que seria la part fisiològica de processament del llenguatge, tot i que no especifica en què consisteix, de manera que hi ha discrepàncies sobre en què consistiria exactament. Altres autors (McNeill, 1966) intenten fer una descripció del LAD.

Chomsky proposa també que forma part del nostre equipament innat la **gramàtica universal** (GU), que defineix com el coneixement lingüístic implícit que és l'estat inicial de la facultat per al llenguatge i que és de transmissió genètica (amb regles gramaticals suficientment abstractes per a poder deduir després les regles concretes de la llengua de l'entorn). Sense aquest equipament innat, els infants no adquiririen el llenguatge.

Vegem-ne els arguments principals:

- 1) El llenguatge és una conducta **específica** única en els humans. Des dels estudis en els quals s'ha ensenyat llenguatge humà a primats superiors s'ha objectat que aquests també tenen capacitat lingüística.
- 2) El llenguatge té una base genètica forta (lateralització hemisfèrica, període crític). Els arguments innatistes s'han vist enfortits amb les troballes sobre les extraordinàries habilitats perceptives dels nadons, de què tractarem en el capítol III (subapartat 1.2).

d'elements es deriva un nombre infinit de combinacions i significacions, incloses aquelles que el parlant no ha sentit mai abans.

3. Parlarem sobre la descripció de les primeres combinacions de mots dels infants en termes de gramàtiques pivot en el capítol VI, apartat 2.

- 3) L'existència dels **universals lingüístics** (estructures comunes a les diferents llengües). S'ha objectat que el fet que hi hagi universals lingüístics no vol dir necessàriament que siguin innats; poden respondre a necessitats comunicatives, socials i perceptives comunes a qualsevol cultura.
- 4) Es troben **patrons d'adquisició** similars en les diferents llengües (la gramàtica universal prediu una seqüència idèntica per a totes les llengües i per a tots els individus perquè el procés d'adquisició del llenguatge és deductiu i l'entorn hi té un paper menor). S'ha vist, però, que hi ha diferències entre els patrons d'adquisició de les diferents llengües (per exemple, Lieven, 1997), i també entre els patrons d'adquisició dels individus de la mateixa llengua, com es veurà més endavant (capítol V, apartat 4).
- 5) El llenguatge s'adquireix molt **ràpidament** (a quatre anys). Però s'ha vist que hi ha aspectes fonamentals del llenguatge que s'adquireixen més tard (per exemple, Karmiloff-Smith, 1986; C. Chomsky, 1969), com veurem en el capítol VIII.
- 6) L'entorn no proporciona dades suficients a partir de les quals es pugui arribar a una gramàtica complexa com l'adult (almenys, no mitjançant els principis d'aprenentatge que es coneixen). Aquest és l'**argument de la pobresa dels estímuls** lingüístics:
 - **L'input és pobre qualitativament** (ple de lapsus, d'interrupcions, d'incorreccions, de mancances en la gramaticalitat, etc.). Però s'ha vist que a l'hora de parlar amb els infants no hi ha tants errors, omissions, etc. com en la parla entre els adults, com veurem més endavant (capítol III, apartat 3). Això no obstant, s'hi contrargumenta que el tipus de llenguatge que s'adreça als infants, com que és un *input* simplificat, només agreujaria el problema de la pobresa (quantitativa) dels estímuls.
 - **L'input és pobre quantitativament**. L'infant sent un nombre finit d'expressions i n'utilitza més, incloent-hi les que no ha sentit mai (re-ordem l'assumpció de la creativitat del llenguatge: s'ha d'explicar com a partir d'un nombre finit d'elements es deriva un nombre infinit d'enunciats). Hi ha autors que plantegen que si el sistema cognitiu, entre altres funcions, generalitza, no hi ha problema perquè d'un nombre finit d'elements es derivi un nombre infinit de possibilitats.

7) D'altra banda, en cas que s'adrecés als infants un llenguatge més correcte gramaticalment, continuaria havent-hi el problema de la **falta d'evidència negativa** (Pinker, 1984): els infants no reben informació de quines produccions són incorrectes, perquè els pares no corregeixen la gramaticalitat dels enunciatos que produeixen, i només a partir de l'evidència positiva (exemples del que és correcte, però no del que és incorrecte) no es pot derivar una gramàtica a partir de les dades de l'entorn. Wexler i Culicover (1980) ho demostren formalment (d'una manera quasi matemàtica) en el que es coneix com *learnability theory*. No obstant això, el mateix Pinker (1984) posa en dubte la validesa de l'argument d'aquesta teoria.

Hem vist els complements radicals dels extrems de les dimensions o dels trets que hem plantejat a l'inici del capítol que caracteritzen les teories: el conductisme i l'innatisme. En els apartats següents veurem el que s'anomena **teories interaccionistes** (Berko, 1993; Berko i Bernstein, 2010), que representen un compromís moderat (o una posició intermèdia) dels trets i assumeixen que són molts els factors que afecten o expliquen el procés de desenvolupament i que aquests factors interactuen els uns amb els altres.⁴

4. Teoria cognitiva (constructivisme)

L'aproximació cognitiva o constructivista, d'origen piagetian (Piaget, 1954), comparteix algunes característiques amb l'aproximació o l'enfocament lingüístic, com ara l'èmfasi en estructures internes com a últim determinant de la conducta (estructuralisme), encara que en aquest cas no es tracti d'estructures específicament lingüístiques. També presenta, però, diferències importants respecte d'això, com són les característiques següents:

- El llenguatge no és una característica separada i innata, sinó un aspecte de la cognició, l'expressió d'un conjunt d'**habilitats cognitives més ge-**

4. Per tenir una visió més completa dels arguments innatistes (per emmarcar la perspectiva innatista en altres arguments diferents dels estrictament relacionats amb el procés d'adquisició del llenguatge), llegiu el capítol següent: Carreiras, M. (1997). «El lenguaje como habilidad innata y específica de dominio». A: M. Carreiras. *Descubriendo y procesando el lenguaje* (pàg. 49-94). Madrid: Trotta.

nerals. Concretament, el desenvolupament del llenguatge deriva de canvis en la cognició (la seqüència de maduració cognitiva determina la seqüència de desenvolupament del llenguatge). El llenguatge es projecta sobre un conjunt d'estructures cognitives prèvies (per exemple, primer s'aprendria un concepte i després s'aprendria a projectar la paraula que fos sobre aquest concepte).

- Les estructures del llenguatge no són innates ni apreses, sinó que emergeixen com a resultat de la interacció contínua entre el nivell actual de funcionament cognitiu de l'infant i el seu entorn, lingüístic i no lingüístic. Aquest apropament interactiu es coneix com a **constructivisme** (oposat a l'innatisme o a l'empirisme estrictes).
- L'estructura és inevitable, però això no pressuposa que sigui innata: les estructures del llenguatge (gramaticals i semàntiques) són l'inevitable conjunt de solucions al problema d'expressar o reflectir (*mapping*) certs significats cognitius i certes intencions socials per mitjà de l'altament limitat canal lingüístic (Bates i Snyder, 1985).
- Les dades de l'**actuació** (incloent-hi els errors) són rellevants per a l'explicació de l'adquisició del llenguatge. Les capacitats dels infants són qualitativament i quantitativament diferents de les dels adults i, per tant, la manera com un infant raona afectarà la tasca d'aprenentatge del llenguatge. Les habilitats i les limitacions que determinen la realització lingüística i la competència lingüística són les mateixes.

Vegem un exemple del fet que el desenvolupament del llenguatge depèn dels aspectes cognitius, del fet que les **reorganitzacions lingüístiques reflecteixen la reestructuració d'esquemes cognitius**, com postula el constructivisme: durant el període sensoriomotor del desenvolupament cognitiu (des del naixement al primer any, aproximadament), l'infant encara no produeix paraules, i no ha començat a utilitzar símbols per a representar objectes de l'entorn; només comprèn el món mitjançant la sensació directa i les activitats (motores) que fa. En aquest estadi no necessita símbols (tampoc no els podria utilitzar), ja que per a ell els objectes o bé són presents o bé no existeixen. Una vegada s'adquireix la permanència de l'objecte (necessària per a l'adquisició del llenguatge), l'infant pot començar a utilitzar símbols per a representar els objectes, i és aleshores que comença a produir mots (Sinclair, 1969).

Hi ha **proves a favor d'aquesta perspectiva**, en el sentit que èxits cognitius concrets es correlacionen amb fites lingüístiques particulars (com van intentar demostrar els col·laboradors de Piaget —per exemple, Sinclair, 1967, entre d'altres—). Per exemple, l'inici de la producció dels mots de desaparició està relacionat amb la permanència de l'objecte; certes maneres de categoritzar o agrupar els objectes que es desenvolupen entorn dels divuit mesos sembla que coincideixen amb l'explosió lèxica (vegeu el capítol V, apartat 2), etc.

Però aquesta perspectiva també presenta problemes a l'hora d'explicar l'adquisició del llenguatge (**proves en contra**), com ara els següents:

- 1) Les correlacions i els codesenvolupaments s'esdevenen sovint (com el creixement de les dents, que té lloc al mateix temps que apareixen els primers mots) i això no vol dir que l'un sigui la causa de l'altre. El millor mètode per a veure les connexions causals entre cognició i llenguatge és la recerca experimental, manipulant els requisits cognitius.
- 2) S'han documentat casos de dissociacions cognició-llenguatge:

En el procés de «reeducació» de la Genie (Curtiss, 1977), una nena privada de llenguatge que van trobar quan tenia tretze anys, es va poder comprovar que mentre que el desenvolupament semàntic i el cognitiu eren paral·lels, la sintaxi i la morfologia seguien ritmes diferents.

Patologies com la síndrome de Turner o la síndrome de Williams són exemples que la cognició no sempre incideix directament en el llenguatge.

Resumint, les teories constructivistes descriuen el desenvolupament del llenguatge com un procés ontogènic, gradual, complex i adaptatiu, mentre que per a les teories innatistes l'adquisició del llenguatge depèn fonamentalment d'informació genètica específica.

Segons les primeres, al llarg del desenvolupament, el cervell del nen crearia els mecanismes específics per al processament del llenguatge que després exhibiria l'adult, de manera que el desenvolupament de **mecanismes específics de processament del llenguatge** seria l'èxit (el resultat) del procés d'adquisició, però no seria el seu origen (l'estat inicial), com proposen les teories innatistes (López-Ornat, 2011).

5. Teoria de la interacció social (sociointeraccionisme)

L'aproximació de la interacció social emfatitza les funcions sociocomunicatives en les relacions humanes, és a dir, la funció social del llenguatge, com a factor explicatiu o origen del desenvolupament del llenguatge. El llenguatge sorgeix a causa del paper que tenen les funcions sociocomunicatives en les relacions humanes: una estructura lingüística més madura permet formes més variades i sofisticades de relació social amb els altres.

La teoria de la interacció social no només atorga a l'entorn i a les estratègies emprades pels pares un paper fonamental en l'origen i l'adquisició del llenguatge, sinó que concep els infants i el seu entorn lingüístic com un sistema dinàmic; és a dir, tots dos es necessiten per a:

- 1) la comunicació social eficaç en qualsevol punt del desenvolupament,
- 2) la millora de les estratègies lingüístiques de l'infant.

Els pares empen estratègies, com l'ús del *motherese*, un tipus de llenguatge especial adreçat als infants (per exemple, Fernald, 1989; Snow, 1986), que faciliten l'«entrada» de l'infant en el llenguatge, i participen en situacions d'interacció nen-adult amb unes característiques especials (**formats**, Bruner, 1983), que faciliten el desenvolupament de la comunicació i del llenguatge.⁵

En posar l'èmfasi en la funció social del llenguatge, plantegen que la seva estructura no és independent del seu **ús en context**; les estructures gramaticals descrites pels lingüistes són inútils per als infants llevat que tinguin una funció pràctica: comprendre i fer-se entendre (funcionalisme). Els autors que se situen dins d'aquesta perspectiva estudien com els infants arriben a les abstraccions lingüístiques examinant com es poden derivar del funcionament social.

La competència només es pot mesurar per l'actuació (*performance*) en el context. Però la concepció de la relació competència-actuació, posada en relació amb el paper de l'entorn, té una particularitat: els pares donen suport als infants perquè vagin més enllà en estructures comunicatives (el suport, bastida o *scaffolding* de Bruner), la qual cosa permet eficàcia comunicativa tot i el sistema primitiu de l'infant. Per tant, els infants poden semblar més competents del que realment són.

5. Veurem aquests aspectes, crucials per a aquesta teoria en l'explicació de l'adquisició del llenguatge, quan tractem de les bases comunicatives del llenguatge, en el capítol III (apartat 3).

L'origen d'aquesta perspectiva teòrica és la concepció de Vigotski sobre la relació entre la cognició i el llenguatge en el desenvolupament i sobre el paper del llenguatge en el desenvolupament cognitiu, ben diferent de la piagetiana.⁶

La perspectiva interaccionista planteja el següent:

- Els humans estan especialment preparats per a adquirir el llenguatge (es requereix maduració de sistemes fisiològics), però no comparteix la definició de preparació innata amb els innatistes: no es tracta d'una preparació específica per al llenguatge, sinó de bases innates de caràcter general.
- La maduració cognitiva és crítica: els infants no poden adquirir el llenguatge fins que no tenen un cert nivell de desenvolupament cognitiu.
- Però l'entorn és crucial en l'aprenentatge, i els mecanismes innats no poden explicar el domini del llenguatge (entre altres coses perquè el llenguatge inclou com a part important tots els aspectes pragmàtics, l'adquisició dels quals difícilment es pot explicar per mecanismes innats).
- El paper de l'entorn va més enllà del condicionament i la imitació dels aspectes lingüístics: inclou **aspectes no lingüístics** (presa de torn, mirada, atenció conjunta, parla adreçada a l'infant, etc.) que poden facilitar el desenvolupament del llenguatge o, fins i tot, ser-hi necessaris.
- Els infants adquireixen el llenguatge, en part, mitjançant la **mediació i l'ajuda dels adults** i no solament a partir de la seva activitat mental exercida en processar el llenguatge i en «explorar» els objectes del món (com proposa el model constructivista); és necessària la interacció amb els altres.

6. Connexionisme

Farem aquí només un resum breu de quines són les assumpcions bàsiques del connexionisme pel que fa a l'explicació i l'estudi de l'adquisició del llenguatge.⁷

En les últimes dècades ha sorgit, dins del marc general del processament de la informació, l'enfocament connexionista. Les seves **característiques bàsiques**

6. Podeu consultar les concepcions de Piaget i Vigotski sobre les relacions entre cognició i llenguatge en el capítol 6 («Llenguatge i cognició») del llibre següent: O. Soler (coord.) (2006). *Psicologia del Llenguatge*. Barcelona: EdiUOC.

7. Podeu consultar les bases dels models connexionistes, i veure'n exemples, en el capítol 1 («La psicolingüística»), apartat 2.1., del llibre següent: O. Soler (coord.) (2006). *Psicologia del Llenguatge*. Barcelona: EdiUOC.

com a explicació de l'adquisició del llenguatge i com a mètode (utilitza la simulació) per a estudiar-ne l'adquisició són les següents:

- 1) Intenta treballar amb **representacions mentals** (és, per tant, un enfocament cognitiu), tot i que alguns dels seus postulats es troben propers a les explicacions neurobiològiques i associatives de la conducta (conductisme).
- 2) L'activitat humana s'enfoca tenint en compte que el cervell interpreta a gran velocitat informació imprecisa que ve dels sentits i que aquest **s'entrena a si mateix** (sense instruccions explícites) i aprèn a crear les representacions internes que fan possibles habilitats com la del llenguatge. Per tant, podríem dir que és una concepció empirista (com a factor explicatiu), però amb una visió de l'aprenentatge més aviat constructivista.
- 3) Per a arribar a conèixer com funciona el processament, s'intenta **simular** l'aprenentatge que el cervell porta a terme creant xarxes artificials de neurones. Tot i les limitacions, aquest mètode està començant a revelar com el cervell pot arribar a fer l'aprenentatge: a partir del processament massiu d'estímuls de l'*input*, sense necessitat d'unes regles innates per a processar-los, el cervell en va extraient regularitats (o, millor dit, va establint-hi connexions). Així, per exemple, ha posat de relleu la importància de la freqüència de presentació de paraules en el procés d'aprenentatge.

En el camp de l'adquisició del llenguatge, la simulació artificial del funcionament cerebral s'ha utilitzat principalment com a eina per a dilucidar aspectes de l'adquisició de la morfologia verbal, de l'adquisició de conceptes i de l'adquisició gramatical. En aquests moments només entreveiem la potencialitat de l'aprenentatge dels models connexionistes.⁸ Encara és necessària la recerca per a establir les seves aportacions a l'explicació de l'adquisició del llenguatge i la cognició.⁹

8. Per a aprofundir en la perspectiva connexionista sobre l'adquisició del llenguatge i en el debat innatisme-aprenentatge, és interessant el llibre següent: Elman, J.; Bates, E.; Johnson, M.; Karmiloff Smith, A.; Parisi, D.; Plunkett, K. (1996). *Rethinking Innateness: A Connectionist Perspective on Development*. Cambridge, MA: The MIT Press.

9. Si voleu tenir un panorama de quina és la història que ens ha portat a l'estat actual de coneixement sobre l'adquisició del llenguatge, i si voleu aprofundir en les perspectives teòriques que hem vist a grans trets en aquest apartat, llegiu l'apartat 4 («Historia y perspectivas en el estudio de la adquisición del lenguaje», pàg. 55-73) del capítol 1 («Introducción y conceptos básicos») de Serra, M.; Serrat, E.; Solé, M. R.; Bel, A.; Aparici, M. (2000). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Ariel.

Capítol II

Mètodes d'investigació en adquisició del llenguatge

Núria Esteve-Gibert

En aquest capítol es presenten les tècniques d'investigació experimentals més habituals a l'hora de comprovar les habilitats dels infants quan desenvolupen el llenguatge. Si bé no és una llista exhaustiva de totes les tècniques que existeixen, sí que parlarem de les més comunes a l'hora d'investigar com els infants desenvolupen les habilitats de comprensió i de producció del llenguatge. Al primer apartat es descriuen els mètodes més habituals per a investigar les habilitats de percepció i de comprensió del llenguatge, com ara el de preferència visual, els procediments d'habitució, les tasques de discriminació, les tasques d'assenyalament, les tasques d'actuació i les tasques de processament implícit. Al segon apartat es descriuen els mètodes per a analitzar les habilitats de producció del llenguatge, com ara l'anàlisi de bases de dades o corpus lingüístics infantils, l'obtenció controlada de produccions, les tasques d'imitació o la tasca de facilitació. De cada mètode es fa una descripció del funcionament general, se n'identifiquen les consideracions tècniques més importants i es parla breument de com es duu a terme l'anàlisi de les dades que en resulten.

Abans d'avaluar qualsevol aspecte del desenvolupament del llenguatge i de decidir el mètode que volem emprar, és important pensar i definir bé els punts següents:

- 1) **Els participants de l'estudi.** Cal pensar bé si és important que tots tinguin la mateixa llengua materna, si és important que sàpiguen altres llengües (com en el cas dels infants bilingües o multilingües, per exemple), l'edat dels infants (en estudis longitudinals es fa un seguiment de l'infant al llarg del temps, però en estudis transversals es mesura una habilitat determinada en un moment concret en el temps), si els infants tenen germans o no, o el nivell educatiu i socioeconòmic de les famílies.
- 2) **Les hipòtesis i variables** que es volen estudiar. Abans de començar a recollir dades, cal pensar bé quins resultats creiem que obtindrem (la nostra hipòtesi), en funció del que han observat estudis anteriors semblants i del que esperem

observar nosaltres. Així mateix, cal definir bé les variables de l'estudi, tant les variables dependents com les independents. Les variables independents són els factors que manipulem de forma deliberada a l'estudi per comprovar si influeixen en el desenvolupament lingüístic de l'infant (per exemple, l'edat, les llengües, les condicions experimentals, etc.); i les variables dependents són aquelles que es mesuren en l'estudi i que varien en funció de la variable independent. Per exemple, si volem investigar si els infants produeixen més paraules a mesura que es fan grans i en funció de si són nens o nenes, la variable dependent seria la quantitat de paraules que produeix l'infant que estiguem observant, i les variables independents serien l'edat i el sexe dels infants que hem observat.

1. Mesurar les habilitats de percepció i de comprensió del llenguatge

1.1. Mètode de preferència visual

Aquest mètode, anomenat *preferential-looking paradigm* en anglès, investiga si l'infant és capaç d'associar un estímul lingüístic (per exemple, el so de la paraula *quadrat*) amb un referent visual (per exemple, la imatge d'un quadrat). Si l'infant pot associar un element lingüístic a un referent, això demostra que ja és capaç de processar i de comprendre aquella informació lingüística.

Aquesta tècnica sol avaluar la comprensió del llenguatge en infants d'entre sis i trenta mesos. Consisteix a mostrar en dues pantalles, una al costat de l'altra, dues imatges o vídeos que representen cada una un objecte o una acció diferent. Simultàniament, l'infant escolta un estímul acústic que correspon només a una de les dues imatges, amb la idea de base que l'infant mirarà més temps la imatge que representa l'estímul acústic. Imaginem, per exemple, que volem veure si un infant sap la diferència entre *llapis* i *bolígraf*. L'infant veuria a la pantalla una imatge d'un llapis i una d'un bolígraf, una al costat de l'altra, i per uns auriculars escoltaria ara la paraula *llapis*, ara la paraula *bolígraf*. Si l'infant mira la imatge correcta a cada vegada, s'entendria que sap associar l'etiqueta lèxica i el referent. Aquest mètode, proposat per primera vegada a Golinkoff, Hirsch-Pasek, Cauley i Gordon (1987), té variacions com ara el paradigma *looking-while-listening* o el *conditioned head-turn preference*, que mesura la capacitat de discriminar dos estímuls acústics.

1.1.1. Consideracions tècniques

Cal preparar acuradament els materials experimentals perquè no influeixin en els patrons de mirada. En el cas dels estímuls acústics, cal homogeneïtzar-ne la durada, la intensitat (o volum) i el patró entonatiu (excepte si alguna d'aquestes és la mesura que es vol investigar); pel que fa als estímuls visuals, cal que es presentin durant la mateixa estona, que siguin igual d'atractius i que continguin la mateixa quantitat de moviment. Respecte als equipaments, cal una pantalla d'ordinador gran i amb bona resolució, uns auriculars i una cadireta adaptats a l'edat de l'infant, una càmera de vídeo per a enregistrar la mirada de l'infant i una sala on no s'escolti soroll exterior.

1.1.2. Anàlisi de dades

La mesura que interessa en aquesta tècnica és el temps de mirada envers una imatge determinada. Per codificar-lo de manera precisa, cal enregistrar la tasca en vídeo i codificar la mirada *a posteriori*. A l'hora d'interpretar les dades, hi ha diverses opcions, totes amb avantatges i desavantatges (com assenyalen Ambridge i Rowland, 2013): es pot comparar el temps de mirada entre la imatge correcta i la competidora, es pot examinar si els temps de mirada a cada imatge són diferents a un patró aleatori (si hi ha dues imatges, el temps de mirada aleatori seria 50% a cada imatge), o es pot comprovar si els temps de mirada són diferents respecte d'un assaig no informatiu (per exemple, en una frase com ara *Mira, ara les imatges són diferents*). En tot cas, es considera que l'infant ha entès un estímul lingüístic quan mira més la imatge que el representa que no pas la imatge «competidora».

1.2. Procediment d'habitució

Aquest mètode, que s'anomena *habituation-test procedure* en anglès, s'utilitza per a investigar si els infants saben diferenciar entre dos estímuls lingüístics. Es basa en el fet que als infants els agrada la novetat i, per tant, prefereixen un estímul nou a un estímul que ja se'ls ha presentat repetidament.

Es pot fer servir en infants molt petits, fins i tot en nadons (mesurant la velocitat de succió) o en fetus (mesurant el ritme cardíac). El principi bàsic d'aquest mètode és presentar un estímul de manera repetida fins que l'infant s'avorreix i la seva atenció

disminueix, perquè això serà senyal que s'hi ha acostumat (o habituat). A aquesta fase, anomenada d'habitució, li segueix la fase test, on es presenta l'estímul d'interès. Aquest estímul d'interès pot ser el mateix que s'ha presentat durant l'habitució (i per tant, l'infant continua avorrit), o pot ser diferent del de l'habitució; si l'infant recupera l'atenció quan se li presenta aquest nou estímul diferent, serà senyal que ha notat la diferència entre l'estímul nou i l'estímul al qual s'ha habituat i, per tant, que sap discriminar-los. L'estímul lingüístic pot ser acústic (un so, una paraula o una frase) o visual (una imatge o un vídeo).

Imaginem, per exemple, que volem saber si un infant de cinc mesos sap distingir entre les paraules *cec* (amb *e* tancada) i *sec* (amb *e* oberta). Fem que l'infant senti la paraula *sec* (amb *e* oberta) repetidament fins que se'n cansi (i, per tant, s'hi habitua), i llavors fem que senti la paraula *cec* (amb *e* tancada). Si de cop l'infant deixa d'estar avorrit i recupera l'atenció voldrà dir que és capaç de notar la diferència entre un so i l'altre. Un bon exemple d'estudi que ha fet servir aquest mètode és el dut a terme per Fennell i Werker (2003), en què s'investiga si els infants de catorze mesos i d'anglès com a llengua materna poden distingir dues paraules que ja coneixen i que quan es pronuncien només es diferencien per una consonant, com ara en el parell mínim *doll-ball* (en català, nina-pilota), on l'única diferència és la primera consonant de la paraula.

1.2.1. Consideracions tècniques

Per a preparar els materials experimentals i l'escenari on es durà a terme l'experiment cal seguir les mateixes consideracions que amb el mètode de preferència de mirada (vegeu el subapartat de consideracions tècniques del subapartat 1.1 d'aquest capítol).

1.2.2. Anàlisi de dades

En preparar la tasca, cal determinar quan es considerarà que l'infant s'ha avorrit (és a dir, habituat). Per tenir en compte les diferències individuals, un bon criteri és establir que si durant algun bloc d'estímuls l'atenció de l'infant disminueix significativament (se sol comptar que cal una reducció d'un 60-65% del temps total d'atenció respecte d'algun altre bloc precedent), es considerarà que s'ha habituat a aquell estímul i que es pot passar a la fase de test. Aquest percentatge,

però, variarà en funció de l'edat de l'infant. Per tal de codificar les dades, és important enregistrar la tasca en vídeo per tal de poder codificar els patrons *a posteriori* amb més fiabilitat.

1.3. Tasques de discriminació AX i ABX

Aquestes tasques s'utilitzen per a saber si els participants saben determinar si dos sons són iguals o diferents.

N'hi ha de dos tipus principals, les tasques AX i les tasques ABX. En una tasca AX, l'infant escolta dos sons i ha de decidir si el segon so és igual o diferent del primer que ha sentit. L'avantatge d'una tasca d'aquest tipus és que es pot emprar en infants tan aviat com saben la diferència entre igual-diferent. El desavantatge és que calen moltes repeticions durant l'experiment per tal d'arribar a tenir un nombre suficient de dades (vegeu el subapartat 1.3.2 per a més detalls). En una tasca ABX, l'infant escolta primer dos sons diferents l'un de l'altre, i després escolta un tercer so del qual ha de decidir si s'assembla més al primer o al segon. L'avantatge és que totes les repeticions que es presenten es poden fer servir per a les anàlisis, i el desavantatge és que els infants han de tenir prou memòria de treball per a retenir dues variants d'un so i comparar-lo de manera fiable amb un tercer so (cosa que sol passar a partir dels cinc anys).

1.3.1. Consideracions tècniques

Cal que la qualitat dels sons sigui bona i que els participants disposin d'uns bons auriculars. Les respostes dels participants es poden recollir de diverses maneres: es pot demanar als participants que responguin verbalment (en una tasca AX, dient si és igual o diferent; en una tasca ABX, indicant si és el tercer so és com el primer o com el segon). Una alternativa molt utilitzada és fer que els participants responguin mitjançant una «botonera» (*button box*, en anglès): un aparell en forma de capsa amb botons, als qual s'associa una resposta determinada (per exemple, el botó verd si els sons són iguals i el botó vermell si són diferents). Aquesta alternativa permet recollir amb molta precisió els temps de reacció dels participants, és a dir, el temps exacte que passa entre que acaben d'escoltar un estímul i que premen el botó corresponent (s'assumeix que com més temps de reacció, més els ha costat de decidir).

1.3.2. Anàlisi de dades

Una tasca AX s'ha de preparar de tal manera que el segon so (el so X) ha de ser la meitat de les vegades igual a A i la meitat de les vegades diferent. Els casos en què el so X és igual a A són, per tant, de «control» i no es poden emprar per a les anàlisis. Això fa que s'hagin de presentar moltes repeticions durant l'experiment per a arribar a tenir prou dades per a analitzar-les de manera fiable. Aquesta limitació no existeix, en canvi, en una tasca ABX.

1.4. Tasca d'assenyalament

Aquesta tasca, anomenada *pointing task* en anglès, serveix per a avaluar si l'infant sap associar un estímul lingüístic amb el seu referent visual corresponent.

Es pot emprar a partir del moment en què estem segurs que l'infant produeix gestos d'assenyalament amb una marcada, clara i inequívoca intenció comunicativa (que sol ser a partir dels dos anys). N'hi ha de dos tipus principals: en un tipus, l'experimentador pot (re)produir l'estímul lingüístic i llavors demanar a l'infant que assenyalï el referent visual que correspon a allò que li han dit; en un altre tipus, es poden presentar dos vídeos (cadascun associat a un clip d'àudio diferent), i es demana a l'infant d'assenyalar el vídeo que correspon al nostre interès. A continuació, s'explica amb més detall cada un d'aquests tipus de tasca d'assenyalament a partir d'un estudi real.

Un exemple del primer tipus de tasca d'assenyalament (un estímul lingüístic i diversos referents visuals) és el de l'estudi de Noble, Rowland i Pine (2011). En aquest estudi es volia comprovar si els infants anglesos de dos anys ja saben la diferència entre verbs transitius i intransitius. Es va presentar l'àudio d'una frase, que podia ser una oració transitiva o intransitiva (el verb sempre era inventat): per exemple, els infants escoltaven una frase intransitiva (per exemple, *L'ànec i el conill martellen*) o bé una frase transitiva (per exemple, *L'ànec martella el conill*). Mentrestant es visualitzaven dues imatges: una en què es representava un ànec causant una acció al conill (acció transitiva), i una altra imatge en què es representava els dos animals duent a terme la mateixa acció (acció intransitiva). Els investigadors demanaven als infants que assenyalessin la imatge corresponent després de sentir cada frase, i si l'infant assenyalava la imatge transitiva quan sentia l'oració transitiva, es comptava com a resposta correcta (i viceversa).

Un exemple del segon tipus de tasca d'assenyalament (diversos estímuls lingüístics corresponents a diversos referents visuals) és el de l'estudi d'Armstrong (2014). Aquest estudi volia comprovar si els infants de tres a cinc anys detecten que l'interlocutor es mostra incrèdul respecte d'allò que està dient mitjançant els senyals lingüístics, com ara l'entonació de la parla o el gestos facials. A la pantalla d'un ordinador hi apareixien dos personatges, un dels quals tenia associat la frase *Ha vist un tucan*, pronunciada amb una entonació d'incrèdulitat, i l'altre amb la mateixa frase però pronunciada amb entonació de confirmació. L'experimentador demanava a l'infant d'assenyalar el personatge que no es creia que havia vist un tucan, i si ho feia correctament, es comptava que havia comprès l'entonació d'incrèdulitat.

El gran avantatge de la tasca d'assenyalament és que no requereix que l'infant produeixi cap resposta verbal. En el cas de l'estudi d'Armstrong (2014) que hem presentat en el paràgraf anterior, per exemple, seria molt més difícil d'analitzar si preguntéssim a l'infant què li passa al personatge de l'ordinador, esperant que ens respongués alguna cosa com ara «no es creu el que diu». Si no ens respongués correctament, no sabríem mai si és perquè no sap expressar-se correctament o perquè no sap què li passa al personatge. En canvi, amb una tasca d'assenyalament es redueix l'exigència verbal, els processos cognitius i metacognitius relacionats amb el processament del llenguatge, i això fa que es puguin interpretar millor els resultats.

Segons els materials que es facin servir per a cada estudi i segons les possibilitats experimentals que tinguem, pot ser que en comptes de demanar que l'infant assenyali el referent d'un estímulo lingüístic li demanem que agafi directament la imatge (en cas de presentar fotografies) o l'objecte (en cas de presentar objectes físicament). Totes tres possibilitats es poden fer servir per a estudis de comprensió on vulguem una resposta explícita de l'infant però sense ser verbal.

1.4.1. Consideracions tècniques

La tasca d'assenyalament és molt fàcil de posar en pràctica. Per a crear els materials experimentals només es necessiten imatges i sons. Les imatges poden ser tant clips de vídeo (que s'hauran d'enregistrar amb una càmera de vídeo i possiblement editar amb un programari d'edició de vídeo) com imatges estàtiques que representin les escenes que ens interressi (es poden emprar dibuixos o fotografies). Com que les imatges seran presentades a infants, han d'estar adaptades als seus interessos i ser motivadores per tal de captar-los l'atenció. Una manera fàcil de preparar el conjunt de materials i fer

avançar els estímuls al llarg de la tasca és incrustar les imatges i els sons en un PowerPoint (o programari similar). Pel que fa als sons, el més habitual és emprar un fitxer d'àudios enregistrats. Les condicions de gravació dels àudios han de ser tan bones com sigui possible (un bon micròfon i una sala silenciosa). És possible que després calgui editar els fitxers de so, per exemple per tallar-los, per la qual cosa es pot fer servir el programari Audacity o Praat (Boersma i Weenink, 2012). Si la qualitat dels sons no és important, es pot considerar l'opció que l'experimentador mateix produeixi l'estímul lingüístic davant de l'infant.

Per tal d'evitar que els resultats d'un estudi surtin esbiaixats per una possible preferència de l'infant a assenyalar a la dreta o a l'esquerra, cal controlar que en la meitat de casos calgui assenyalar a la dreta i a l'altra meitat a l'esquerra, i que les dues posicions es vagin intercalant aleatòriament durant la tasca.

L'escenari experimental de les tasques d'assenyalament no requereix gaire complicació. Normalment caldrà assegurar els participants davant d'un ordinador i reproduir els estímuls experimentals. L'ideal és situar la pantalla de l'ordinador a una distància que permeti produir còmodament el gest d'assenyalar. Si la qualitat del so és important per a la tasca, és important que els participants utilitzin uns bons auriculars.

1.4.2. Analitzar les dades

L'anàlisi de dades és extremadament senzilla. Caldrà comptar un punt si el participant assenyala la imatge correcta, i no comptar cap punt si el participant assenyala la imatge incorrecta. Aquest recompte el sol fer l'experimentador mentre l'infant duu a terme la tasca. Una bona opció, però, és enregistrar-ho tot en vídeo, ja que això ens permetrà revisar tantes vegades com calgui el recompte dels resultats.

1.5. Tasca d'actuació

En una tasca d'actuació (*act-out task* en anglès) l'infant ha de dur a terme una acció que representi l'estímul lingüístic que se li presenta, per tal d'avaluar si comprèn allò que se li ha demanat.

Imaginem, per exemple, que volem comprovar si un nen de quatre anys sap que en una frase com ara *La serp menja l'elefant*, el primer nom representa el subjecte de la frase i l'agent de l'acció, mentre que el segon representa l'objecte de la frase i el pacient de l'acció. Es donaria a l'infant una serp i un elefant de joguina, i se li demanaria d'utilitzar les joguines per a representar el que vol dir aquesta frase. Si l'infant ho fa correctament és senyal que entén que el sintagma nominal que precedeix el verb és el subjecte de l'acció.

És molt important que la tasca i les frases es contextualitzin, és a dir, que es doni un context comunicatiu on té sentit dur a terme les accions que es demanen als infants. Se sol emmarcar la tasca en un joc per a l'infant on, per exemple, calgui dur a terme les accions correctament per tal de superar etapes i arribar a un objectiu. Un context conegut i apropiat donarà sentit a l'experiment i motivarà els infants a realitzar bé la tasca. El context discursiu esdevé encara més important com més complicades són les frases que han de comprendre els infants, ja que farà que requereixin menys memòria de treball i els simplificarà la tasca.

Aquesta tasca té diversos avantatges: un és que es pot adaptar a infants d'edats molt diferents. Si la tasca és senzilla i la pregunta de recerca apropiada, es pot realitzar amb infants de dotze mesos; alhora, es poden avaluar habilitats comprensives més complexes en infants de cinc, set o deu anys. Un altre avantatge és que es poden investigar preguntes de recerca de naturalesa molt diferent (s'ha emprat per a investigar el desenvolupament fonològic, semàntic, sintàctic o pragmàtic). També, i igual que passava amb la tasca d'assenyament (vegeu el subapartat 2.4), no es necessita una resposta verbal de l'infant, i això redueix l'esforç que han de fer a l'hora de realitzar la tasca. Finalment, no es necessita gaire equipament tècnic, i es pot adaptar la tasca a l'equipament tècnic disponible.

Un exemple d'estudi que ha fet servir la tasca d'actuació en edats molt primerenques i per a investigar el desenvolupament fonològic i pragmàtic dels infants és Esteve-Gibert, Prieto i Liszkowski (2017). Els autors volien observar si els infants de dotze mesos entenen que els adults poden expressar una intenció de petició, expressiva o informativa per mitjà de l'entonació de la parla i els gestos corporals. A la tasca, un experimentador assenyalava un objecte tot produint una frase neutra com ara *Ei! Això! Això!* En la primera condició, la frase tenia entonació de petició, i anava acompanyada d'un gest d'assenyalar amb la mà oberta; en la segona condició, el gest d'assenyalar es realitzava amb el dit índex i la frase tenia una entonació exclamativa; i en la tercera condició, el gest d'assenyalar també es realitzava amb el dit índex, però l'entonació de la frase informava que hi havia alguna cosa de l'objecte que era particularment interessant per a l'infant. Es va comprovar que, en el

primer cas, l'infant agafava l'objecte i li donava a l'adult, la qual cosa es va interpretar com que entenia la intenció de petició; en el segon cas, els infants agafaven l'objecte, reien i jugaven, prova que havien entès la intenció exclamativa; i en el darrer cas, els infants agafaven l'objecte i descobrien que hi havia un gomet a sota, senyal que havien entès la intenció informativa. Així doncs, fent que l'infant reaccionés d'una manera o una altra a un estímul, es van poder investigar les seves habilitats de comprensió del llenguatge.

Tot i la gran versatilitat de les tasques d'actuació i el gran nombre de preguntes de recerca que han permès resoldre, a l'hora d'interpretar-ne els resultats també cal tenir en compte que si l'infant no respon de la manera esperada pot ser que sigui per altres motius, no perquè no entengui l'estímul lingüístic. El fet d'haver de representar una acció associada a un enunciat comporta, primer, haver de processar l'estímul lingüístic, després planificar la reacció mentre es manté l'estímul lingüístic en ment, i finalment realitzar l'acció. Això requereix força esforç cognitiu per a l'infant, i aquesta limitació s'ha de tenir en compte a l'hora d'adaptar la tasca a les edats que es pretenen investigar.

1.5.1. Consideracions tècniques

Les tasques d'actuació són molt senzilles de dur a la pràctica, cosa que les ha fet molt populars i àmpliament utilitzades. La preparació dels materials experimentals es limita a l'elaboració dels estímuls lingüístics que es volen investigar i a la tria dels objectes que permetran representar les escenes. També és molt útil enregistrar en vídeo l'actuació dels infants, perquè això ens permetrà comprovar *a posteriori* que hem codificat bé les dades manualment, o fins i tot codificar-les directament a partir dels enregistraments en vídeo.

1.5.2. Analitzar les dades

En les tasques d'actuació és important establir criteris sobre què es considera una reacció correcta i incorrecta de l'infant. Si s'han enregistrat les actuacions dels infants en vídeo, una estratègia molt habitual és disposar d'un o més codificadors addicionals que analitzaran una part de les dades, per tal de comparar els resultats dels diversos codificadors.

1.6. Tècniques de processament en temps real: seguiment de la mirada, EEG i fMRI

Aquestes tècniques, anomenades *online processing tasks* en anglès, serveixen per a avaluar la comprensió del llenguatge en temps real i sense que calgui una resposta explícita de l'infant (ni una resposta lingüística, ni una acció, ni un gest d'assenyalament).

S'han emprat satisfactòriament per a mesurar comprensió d'aspectes fonològics, semàntics i pragmàtics tant en infants molt petits com en població adulta. Les més habituals en la recerca sobre desenvolupament del llenguatge són el seguiment de la mirada (en anglès, *eye-tracking*), l'electroencefalografia (EEG), i la ressonància magnètica funcional (fMRI). La tècnica de seguiment de la mirada consisteix a enregistrar els moviments oculars dels participants mentre se'ls presenta un estímul lingüístic amb l'assumpció que allò que es mira és allò que s'està processant. Aquesta tècnica s'empra tant per a estudis de lectura com per a estudis que utilitzen el paradigma de *visual-world*: es representa una escena visual a la pantalla i s'examina on es mira a cada moment en funció de l'estímul acústic que es percep. L'avantatge és que es pot enregistrar en temps real i amb molta precisió el punt de la pantalla on es fixa la mirada a cada moment. Per tant, es pot posar en relació allò que s'està mirant (per tant, allò que s'està processant) i allò que s'està sentint en el transcurs de l'estímul lingüístic. Amb aquesta tècnica és molt important el disseny de les escenes visuals que permetran interpretar el procés de comprensió de l'estímul lingüístic (per a més detalls, consulteu l'estudi d'Andreu i Sanz-Torrent, 2017).

Una altra tècnica per a mesurar el processament del llenguatge en temps real és l'electroencefalografia (EEG). Consisteix a col·locar elèctrodes al cap per a mesurar les fluctuacions de voltatge que són conseqüència de les connexions neuronals. El gran avantatge d'aquesta tècnica neurològica és la resolució temporal, ja que permet observar amb molta precisió com les connexions neuronals canvien a mesura que es presenta un estímul lingüístic. Es podria saber, per exemple, en quin moment el cervell de l'infant processa que la frase *Els ocells salten una carta* és gramatical però no té sentit (per a més detalls, consulteu l'estudi de Teixido, François, Bosch, i Männel, 2018).

Finalment, la ressonància magnètica funcional (fMRI) és una tècnica que mesura els canvis en l'oxigenació de la sang i s'empra per a determinar les regions del cervell que s'activen en percebre els estímuls lingüístics. Aquesta tècnica s'ha

utilitzat per a avaluar no tant com es processa en temps real un estímul lingüístic, sinó quines àrees cerebrals són les encarregades de processar aquest estímul (per a més detalls, vegeu l'estudi de Kovelman, 2012).

1.6.1. Consideracions tècniques

Aquestes tècniques són les que necessiten un equipament més costós. Per a les tasques de seguiment de mirada, cal tenir un aparell d'oculometria (un *eye-tracker*, en anglès), que pot ser de posició fixa o bé mòbil (els més emprats són els sistemes Eye-link, Tobii o SMI). Per a l'EEG i l'fMRI, cal comptar amb els aparells d'EEG i d'fMRI, que solen ser molt costosos econòmicament i que habitualment es troben en els hospitals o en els centres de recerca en neurociència. Recentment, es comencen a emprar noves tècniques de processament del llenguatge en temps real com ara la magnetoencefalografia (MEG, per les seves sigles en anglès), o l'estimulació magnètica transcranial (TMS, per les seves sigles en anglès), però tot i així encara són força minoritàries i se solen trobar en hospitals o centres de recerca en neurociències.

1.6.2. Anàlisi de dades

L'anàlisi de dades en aquestes tècniques experimentals és complexa i s'escapa de l'objectiu d'aquest capítol. Recomanem que es consultin els estudis de Kovelman (2012) i Trueswell (2012) per tal de trobar més informació sobre l'anàlisi de dades en aquestes metodologies experimentals.

2. Mètodes per a mesurar les habilitats de producció del llenguatge

2.1. Bases de dades de producció espontània

Les bases de dades (o corpus) de producció espontània consisteixen en gravacions en àudio o en vídeo, d'un o de diversos infants mentre interactuen amb un interlocutor de forma espontània.

El més habitual és fer enregistraments al llarg de diversos moments del desenvolupament de l'infant, per tal de fer comparacions longitudinals i veure com una habilitat lingüística evoluciona al llarg del temps. Les gravacions es poden fer tant a la casa de l'infant mentre infant i adults comparteixen un àpat o moments de joc (que solen ser les situacions més habituals de producció de llenguatge espontani), o bé es pot convocar infant i adult a un laboratori o a una sala experimental i demanar-los que interactuïn de forma espontània tal com ho farien a casa seva. És habitual que l'experimentador aporti una o diverses joguines per guiar la comunicació. Com més indicacions es dona als adults i als infants de com actuar, i com més s'acota el context, més estructurada i controlada és la informació que es pot obtenir, encara que tot aquest control pot repercutir en el grau d'espontaneïtat.

L'avantatge d'aquesta metodologia és que es poden obtenir dades que mostren amb molta fidelitat què és capaç de produir l'infant en una situació quotidiana d'intercanvi comunicatiu. És a dir, és la manera més «ecològica» i aproximada a la realitat de recollir les dades, i permetrà saber què diu l'infant en una situació de comunicació natural. L'inconvenient és que són molt costoses d'elaborar i analitzar, ja que requereixen una gran inversió de temps per part tant de l'investigador com de les famílies (que hauran d'obrir casa seva a la mirada dels investigadors i sovint de forma continuada).

Cal saber, però, que existeixen bases de dades de producció espontània de llenguatge infantil que estan disponibles a internet per a qualsevol persona que les vulgui utilitzar per a la seva recerca. El repositori CHILDES (<http://childes.talkbank.org>) és el més conegut, on hi ha bases de dades en moltes llengües diferents (incloses català i espanyol) i de naturalesa diversa (infants monolingües, infants bilingües, infants amb trastorns del llenguatge). Una bona part dels enregistraments que inclou CHILDES ja estan transcrits ortogràficament (i sovint fonèticament), cosa que facilita molt la feina dels investigadors. Qualsevol persona pot descarregar els materials disponibles i analitzar-los, sempre que citi la base de dades en el seu treball de recerca.

2.1.1. Consideracions tècniques

Si l'investigador decideix crear el seu propi corpus de produccions espontànies, caldrà que disposi d'una gravadora i d'un micròfon d'alta qualitat (o de més d'un, si també interessa enregistrar les produccions dels adults). Els millors micròfons per a enregistrar aquest tipus de dades són els micròfons de

corbata, que es poden col·locar a prop de la boca del parlant i no impedeixen moure's còmodament per l'espai. En cas de necessitar fer gravacions amb una càmera de vídeo, cal una càmera que sigui fàcil de transportar i, durant els enregistraments, cal pensar com enfocar l'infant i el context dels intercanvis comunicatius.

Recentment, molts investigadors han optat per emprar el sistema LENA (de l'anglès *language environment analysis*), una mena de gravadora portàtil que s'instal·la a la cintura de l'infant i que enregistra l'àudio de tots els intercanvis comunicatius entre l'infant i l'adult que es produeixen sense interrupció i durant tant de temps com es necessiti (una setmana, dues setmanes, etc.). El gran avantatge del LENA és que el mateix sistema després permet classificar les produccions produïdes pels infants i pels adults, i transcriure'n automàticament les dades. Entre els desavantatges hi ha que és un sistema de pagament i que no permet l'enregistrament en vídeo dels intercanvis comunicatius, només l'àudio.

2.1.2. Anàlisi de dades

A l'hora de transcriure les dades, és molt important establir uns criteris d'anotació que siguin homogenis per a tota la base de dades. Les convencions de transcripció CHAT són de les més emprades per a transcriure ortogràficament les produccions espontànies en llenguatge infantil (MacWhinney, 2000; vegeu-ne un exemple al capítol VI del manual), però l'investigador pot adaptar-les a les seves necessitats o crear les seves pròpies convencions. Si per al treball de recerca és important la codificació de la informació visual, es poden emprar altres com per exemple ELAN (Lausberg i Sloetjes, 2009), que permet anotacions molt precises de la informació del vídeo amb relació al llenguatge. Per tal de codificar les expressions facials dels interlocutors, el sistema més emprat és el FACS (*Facial Action Coding System*; d'Ekman i Friesen, 2002). Per codificar la gestualitat en general, el sistema NEUROGES-ELAN permet anotar amb precisió els moviments corporals durant les interaccions comunicatives (tot i que la majoria d'investigadors solen desenvolupar la seva pròpia anotació basant-se en les categories de gestualitat de McNeill, 1992). Si, en canvi, ens interessa més determinar les característiques fonètiques de la parla infantil, una bona opció és el programa PHON (Rose i MacWhinney, 2014), que utilitza les convencions de l'alfabet fonètic internacional (IPA).

2.2. L'obtenció controlada de produccions

En l'obtenció controlada de produccions s'intenta que l'infant produeixi verbalment una resposta concreta mitjançant la qual podrem saber el seu nivell de desenvolupament lingüístic.

Aquesta és una tècnica molt versàtil, que es pot fer servir de maneres molt diferents. En aquesta tècnica s'intenten obtenir produccions verbals dels infants que tinguin unes característiques específiques, i es fa tot controlant la situació comunicativa: com més específica sigui la nostra pregunta de recerca o objecte d'avaluació, més s'haurà de controlar i definir la situació comunicativa. Aquest control sobre la situació comunicativa comporta un cert risc de pèrdua d'espontaneïtat per part de l'infant, però alhora permet a l'investigador ser més efectiu a l'hora d'obtenir dades de producció (per exemple, en comparació de les bases de dades de produccions espontànies, on potser s'ha d'enregistrar l'infant tres hores per obtenir una frase que ens interessa). És molt important que la tasca de producció es dissenyi en forma de joc per tal que l'infant s'involucri en la situació i respongui de forma tan natural com sigui possible.

Una de les versions més famoses d'aquesta tècnica va ser ideada per la investigadora Jean Berko a finals dels anys cinquanta, anomenada el test de Wug (Berko, 1958). Per mitjà d'un personatge inventat que semblava un ocell, anomenat Wug, la investigadora va poder estudiar amb detall com els infants anglesos desenvolupen la morfologia. Per a avaluar la seva capacitat de fer plurals, per exemple, es presentava als infants uns dibuixos on hi apareixia un Wug. L'investigador deia a l'infant que allò era un Wug i tot seguit li ensenyava un altre dibuix on n'hi havia dos. Aleshores l'investigador deia: «mira, ara n'hi ha un altre, n'hi ha dos; ara hi ha dos...». Si l'infant havia après correctament la morfologia de l'anglès, la resposta esperada era *Wugs*, ja que aquesta llengua sol fer el plural afegint una *s* al final de les paraules.

Segons la pregunta de recerca de cada estudi, es pot crear un test *ad-hoc* per a obtenir les produccions dels infants de forma controlada. De fet, aquesta tècnica es pot adaptar i fer servir per a investigar tot tipus de qüestions fonològiques, morfològiques, lèxiques, sintàctiques i pragmàtiques.

Per exemple, imaginem que volem saber si un infant de tres anys sap utilitzar la prosòdia o melodia de la parla per a emfatitzar una paraula en una frase (per exemple, a la frase *No*

vull el camió verd, vull el COTXE verd!, on les majúscules representen èmfasi prosòdic). Es podria dissenyar un joc (amb un interlocutor real o amb un ordinador), on l'infant necessita peces per a construir un puzle. L'infant demana verbalment les peces a l'investigador, i l'investigador les hi dona. Si, per exemple, l'infant necessita un cotxe verd per a completar la tasca, li diria a l'investigador alguna cosa com ara *Dona'm el cotxe verd*. Si l'investigador es prepara la resposta de manera que intencionalment li dona la peça equivocada, és molt probable que l'infant el corregeixi, tot emfatitzant prosòdicament la paraula que interessa.

Les tasques en què s'obtenen produccions de manera controlada també s'han fet servir força per a avaluar les habilitats discursives dels infants. Hi ha estudis en què els investigadors fan veure una història als infants (per exemple, una part d'un vídeo del Tom i Jerry o del Piuet —anomenat *Tweety* en anglès—, o unes imatges en forma de còmic), i un cop han acabat de veure-la, els investigadors demanen a l'infant que expliqui què ha vist. D'aquesta manera es pot examinar si els infants fan servir connectors discursius, si l'estructura sintàctica de les frases és simple o complexa, o si focalitzen certs esdeveniments i no d'altres.

Kita i Ozyurek (2003), per exemple, van fer servir una tasca similar per a investigar com els infants de diverses llengües (japonès, turc i anglès), expressen relacions d'espai i com empren la parla i la gestualitat per a fer-ho. Es va presentar un *sketch* de la història del gat Silvestre i el pollet Piuet en què el gat persegueix el pollet i mentre ho fa cau rodolant per una canonada. Llavors s'aturava la història i es demanava als participants que expliquessin què havien vist, avaluant les expressions verbals i els gestos que feien servir per a explicar l'acció que havien observat. Aquests investigadors van observar que, depenent de la seva llengua materna, els infants feien servir diversos gestos per a expressar, per exemple, l'acció de caure rodolant, i que aquestes maneres diferents d'expressar gestualment el fet de caure rodolant reflectia de manera molt fidel les diverses maneres que tenia cada llengua per a expressar sintàcticament també aquella acció.

Com hem vist, l'obtenció controlada de produccions és una tècnica molt versàtil i fàcil de posar en pràctica, que pot servir per a resoldre moltes preguntes de recerca en edats molt diferents. En fer-la servir, cal assegurar-se que allò que s'espera intentant obtenir de l'infant s'ajusti a les seves capacitats, i que la tasca sigui divertida i amena per a l'infant.

2.2.1. Consideracions tècniques

Les tasques d'obtenció controlada de produccions varien molt en funció del grau de control que necessitem sobre les respostes de l'infant. Sovint, s'han de dissenyar jocs amb objectes reals o virtuals per tal d'intentar que l'infant parli d'allò que es vol i tal com es vol. A l'hora d'enregistrar les respostes de l'infant, és important tenir preparat algun mètode d'enregistrament addicional que complementi les possibles notes a mà que es puguin prendre, com ara una gravadora d'àudio o una càmera de vídeo (segons el que convingui). Això permetrà que es puguin revisar les codificacions *a posteriori* i que es puguin fer testos de fiabilitat entre anotadors.

2.2.2. Anàlisi de dades

Per a analitzar amb precisió les dades d'àudio, la millor eina per a fer-ho és PRAAT (Boersma i Weenink, 2012), un programari d'anàlisi de dades acústiques amb el qual es poden visualitzar, editar i anotar fitxers de so. Si és necessari anotar les produccions lingüístiques en funció de la situació contextual, i hem enregistrat les dades amb una càmera de vídeo, el programa ELAN (Lausberg i Sloetjes, 2009) permet anotar vídeos amb molta precisió temporal i tenint en compte el senyal acústic (és compatible amb PRAAT, per exemple). Totes dues eines són gratuïtes i es poden descarregar per internet.

2.3. Tasca d'imitació

Les tasques d'imitació (o repetició) consisteixen a fer que l'infant repeteixi un so, una paraula, una frase o una acció després de l'investigador, per avaluar si és capaç de produir-ho igual. S'utilitzen quan cal controlar la forma de la frase, de la paraula o del so de manera molt precisa, o quan és molt difícil restringir el context situacional per obtenir les dades que interessin.

Amb les tasques de producció que hem comentat en els subapartats anteriors 2.1 (dades espontànies) i 2.2 (obtenció controlada), és possible que l'infant no produeixi la forma lingüística que ens interessa a nosaltres. Si, en canvi, es demana a l'infant que repeteixi el que nosaltres li diem (o el que escolta per mitjà d'uns

auriculars), l'avantatge és que es podrà estar segur que la frase tindrà els elements exactes que interessin per a les anàlisis. En canvi, hi pot haver una pèrdua d'espontaneïtat, és a dir, que l'infant potser ha produït aquella frase d'aquella manera només perquè l'investigador li ho ha demanat, no perquè ho faci així a la seva vida diària. Les tasques d'imitació s'han fet servir per a investigar diversos aspectes de l'adquisició del llenguatge com ara la fonètica, la fonologia o la sintaxi, variant la complexitat dels estímuls que es fa imitar als infants per tal de comprovar quan els infants comencen a fer errors de producció i, per tant, determinar el seu nivell d'adquisició d'aquell aspecte en concret.

Imaginem, per exemple, que volem investigar les oracions clivellades (del tipus *És el cotxe, el que vull, no el camió*) en infants i que ens interessa especialment saber si els infants saben produir aquestes oracions amb les característiques prosòdiques (la melodia) adequades. Podríem enregistrar les frases amb una entonació monòtona, fer escoltar les frases a l'infant amb uns auriculars, i demanar-li que les repeteixi just després amb la melodia adequada.

2.3.1. Consideracions tècniques

Per a aquesta tasca cal fer una selecció acurada dels estímuls lingüístics, per tal d'estar segurs que seran adequats i suficients per a respondre la nostra pregunta de recerca. Per a la preparació de materials, doncs, cal seleccionar els estímuls lingüístics i potser també enregistrar-los en vídeo per a presentar-los així a l'infant. L'alternativa seria que el mateix investigador produeixi la paraula o frase que l'infant després ha d'imitar o repetir. Tot i això, és la manera menys «ecològica» per a obtenir dades de producció, ja que es força l'infant a produir un element lingüístic determinat.

2.3.2. Anàlisi de dades

Per a codificar els resultats, cal establir amb precisió quan es considera que la resposta de l'infant és correcta i quan no. També, per tal de tenir una mesura menys categòrica, es pot decidir codificar el temps de reacció de l'infant (l'estona que ha passat entre que l'infant ha escoltat l'estímul lingüístic i l'ha començat a

imitar/repetir). D'aquesta manera tenim una mesura addicional que pot servir per a entendre si ha sigut difícil o forçat per a l'infant d'imitar aquell element.

2.4. Tasca de facilitació

Les tasques de facilitació (*priming*, en anglès), es basen en el fet que quan estem exposats a un cert tipus d'estímul lingüístic de forma repetida, després tendim a reproduir la forma d'aquest estímul lingüístic en les nostres produccions següents.

Aquest mètode s'ha emprat sovint en estudis sobre adquisició de les habilitats sintàctiques. Normalment, la tasca consisteix a fer que l'infant jugui amb un investigador a descriure imatges, cada una en un torn de paraula diferent. El primer torn sol ser de l'investigador, que controla amb molta precisió el tipus de frase que produeix per a descriure la imatge; després és el torn de l'infant, que possiblement (i si la tasca de facilitació ha funcionat), tendirà a descriure la imatge següent amb una construcció sintàctica semblant a la de l'investigador.

En un estudi que va emprar aquesta metodologia, Savage, Lieven, Theakston i Tomasello (2003) volien investigar si els infants de tres a sis anys mostraven un efecte de facilitació lèxica i sintàctica en oracions actives i passives. Els investigadors descrivien imatges que representaven accions actives i passives, i després donaven el torn a l'infant perquè descrivís una imatge on es representava la mateixa acció però amb personatges i elements diferents. Els resultats van mostrar que a totes les edats els infants tendien a emprar una construcció passiva si l'adult també n'havia emprat una abans, però només els infants més grans descrivien les accions sense fer servir els mateixos elements lèxics que els que havien fet servir els adults.

2.4.1. Consideracions tècniques

Per a les tasques de facilitació, cal seleccionar amb molta cura les imatges que es mostraran als infants. Cal que representin les accions de manera molt clara i que siguin totalment comparables les unes amb les altres.

2.4.2. Anàlisi de dades

És important enregistrar les produccions dels infants amb una gravadora d'àudio o amb una càmera de vídeo, per poder codificar-les i comprovar-les *a posteriori*. Aquests enregistraments (que es poden complementar amb anotacions manuals de les produccions infantils), ens permetran també dur a terme anàlisis de fiabilitat entre diversos codificadors. També, calen establir criteris clars a partir dels quals es considerarà que la producció de l'infant és correcta o incorrecta.

Capítol III

Bases comunicatives i lingüístiques

Melina Aparici Aznar i Núria Esteve-Gibert

L'etapa de què tractarem en aquest capítol inclou, al marge de l'edat, des del naixement fins que l'infant comença a produir mots. Usualment, cap al final del primer any d'edat es produeix el que els adults veuen com el començament del llenguatge: la primera o les primeres paraules. Però l'infant s'ha estat «preparant» per a aquesta fita des que neix. Així, el procés d'adquisició del llenguatge comença molt abans que els infants compreguin i produeixin llenguatge. Vegem (esquemàticament) què passa durant aquesta etapa:

- Una raó per la qual el nadó entra de manera tan natural dins la comunicació i el llenguatge és que està molt **ben equipat** per a percebre els sons de la parla: en néixer, els nadons sembla que senten i discriminen els sons molt bé, de manera que estan ben preparats per a començar el procés d'adquisició del llenguatge. A més, durant aquest període es desenvolupen altres requisits necessaris per a poder aprendre el llenguatge (això es veurà a l'apartat 1).
- Abans de començar a emetre paraules, els infants produeixen una varietat de conductes com plors, somriures, mirades, vocalitzacions diverses, vocalitzacions i sons en forma de torns de parla amb els adults, balboteig, gestos, etc. Per exemple, a mesura que l'infant controla les seves estructures articulatòries, va progressant del plor al balboteig i a la pronúncia de mots. Aquests aspectes de la **comunicació** (i d'altres) en aquest primer any de vida conformen la base del desenvolupament posterior del llenguatge (això es veurà a l'apartat 2).
- Els infants són uns éssers inherentment socials, que responen als adults que els envolten i que motiven els altres cap a la interacció comunicativa. S'ha plantejat, especialment des d'algunes perspectives teòriques, que els **adults** (sobretot, les mares i els pares) tenen un paper molt important en l'adquisició de la comunicació i del llenguatge dels seus fills, ja que es comuniquen de forma natural amb l'infant gràcies a certs tipus d'interaccions beneficioses per l'adquisició del llenguatge, i adapten la seva parla i

comunicació a les capacitats que té l'infant a cada etapa del seu desenvolupament (això es veurà a l'apartat 3).

Durant el primer any de vida hi ha canvis en l'habilitat dels infants per a percebre i produir sons, en el creixement físic, en la maduració neurològica i en les seves experiències amb els sons de la parla i l'entorn, que tenen implicacions o repercussions en el seu desenvolupament comunicatiu i lingüístic.

1. Bases socials, perceptives i cognitives del desenvolupament del llenguatge i de la comunicació

A continuació, ens referirem, primer, a les bases perceptives i motrius generals i després a les bases perceptives específicament relacionades amb la parla, i també a les bases socials de la comunicació.

1.1. Bases perceptives i motrius generals

Els infants estan exposats a una gran quantitat d'informació que arriba als seus sentits i que han d'identificar, categoritzar i integrar de manera que puguin donar sentit a aquest entorn sorollós, variat, potser caòtic i estimulants. L'organització de les percepcions i de les experiències en categories és crucial en el desenvolupament, tant cognitiu com lingüístic.

El primer **sistema** sensorial que controla el nadó és el **visual**. Els nadons mostren preferència per les cares humanes i les reconeixen des de molt aviat. Cap als dos mesos estableixen contacte visual amb el seu interlocutor. Als tres mesos ja controlen els moviments oculars de manera que poden regular el nivell d'estimulació que reben. També, entorn d'aquestes edats, orienten la seva mirada cap a l'adult o l'eviten. Gràcies a aquestes habilitats, el nadó nota els colors, les formes, les dimensions i els tipus de moviments dels objectes del món. S'ha dit, per exemple, que les consistències en els moviments dels objectes permeten als nadons de fer prediccions sobre el món, i també de generalitzar el coneixement a esdeveniments i contextos relacionats.

El nadó també disposa d'**habilitats perceptives** presents des del naixement. L'aparell auditiu està preparat abans del naixement, ja que els fetus perceben els sons del món exterior que tenen baixa freqüència. S'ha vist, per exemple, que a les poques hores de néixer els plors dels infants ja segueixen el patró me-

lòdic de la llengua materna, i això només és possible pel fet que, abans de néixer, ja han percebut aquests patrons en el seu entorn (Mampe, Friederici, Christophe i Wermke, 2009). Sembla, doncs, que ja dins el ventre de la mare perceben alguns sons lingüístics i n'extreuen regularitats. També, quan fa poc que han nascut, els nadons poden distingir característiques dels sons com el volum, l'accent i la duració; a més, tenen preferència per la veu humana i reconeixen molt aviat la veu de la mare (hi ha experiments que mostren que als quatre dies ja la reconeixen, i n'hi ha que indiquen que ho fan fins i tot abans de néixer).

Hi ha estudis que mostren que les habilitats perceptives que tenen els infants només en néixer no són exclusives de l'espècie humana. Altres animals com ara els micos tití i les rates també saben detectar que dos estímuls lingüístics sonen diferents (Ramus, Hauser, Miller, Morris, i Mehler, 2000). Atès que només els humans (però no aquests altres animals) aprenen a parlar, sembla que les habilitats auditives primerenques que observem en els nadons són una condició indispensable però no suficient per a l'adquisició del llenguatge.

Quant a les **bases motrius**, durant el primer any i mig de vida els infants desenvolupen habilitats motrius complexes que determinen la manera com es relacionen i interactuen amb l'entorn, i que tenen un impacte directe en el seu desenvolupament lingüístic i comunicatiu. En primer lloc, l'evolució de l'**aparell articulari** determina en gran mesura el tipus de sons que els infants poden produir a cada moment. Fins a quatre mesos, el tracte vocal dels infants és molt semblant al dels primats (laringe elevada, gola més petita, tracte bucal més curt, llengua diferent de la dels adults), i això determina la qualitat sonora de les vocalitzacions que produeixen a aquesta edat (Guasti, 2004).

Després, quan els infants controlen millor els moviments mandibulars, obren i tanquen la mandíbula i produeixen sons sil·làbics formats per una consonant i una vocal, és a dir, comencen a balbotejar. El tipus de consonants i vocals d'aquest primer balboteig està determinat per la facilitat en produir-los: les consonants obstruents i labials (com ara /m/, /p/ o /b/) solen ser les primeres perquè són les més fàcils de produir, i aquestes consonants es combinen amb vocals per la producció de les quals només cal canviar la posició de la mandíbula i no de la llengua (com per exemple la /a/). Més tard, a mesura que perfeccionen el control mandibular, també evoluciona el tipus de consonants i vocals, i els infants balbotegen tot combinant consonants i vocals amb diversos llocs i modes d'articulació. Els moviments mandibulars i de la resta de l'aparell bucofonatori van evolucionant i perfeccionant-se, i això té

un gran impacte en l'adquisició del llenguatge (per a més informació sobre el balboteig, vegeu l'apartat 2 d'aquest capítol i l'apartat 1 del capítol següent).

En segon lloc, els **moviments corporals** que l'infant és capaç de produir també tenen un gran impacte en la manera com l'infant interactua amb l'entorn i, en conseqüència, en el seu desenvolupament lingüístic i comunicatiu (Iverson, 2010; Iverson i Thelen, 1999). Al voltant dels sis mesos, els infants poden aguantar-se asseguts tot sols, i això els permet una visió més àmplia del seu entorn i la capacitat de poder observar millor els interlocutors (per exemple, la mirada i els moviments articulars dels interlocutors). Uns mesos més tard, els infants aprenen a desplaçar-se, ja sigui arrossegant-se, gatejant o caminant amb l'ajuda d'un adult, i això fa que puguin arribar amb més autonomia als objectes amb què tenen ganes d'interactuar. S'ha demostrat que la seva manera d'interactuar amb els objectes que els envolten està relacionada amb el procés d'adquisició del vocabulari. Finalment, cap als dotze mesos els infants aprenen a caminar sols, i aquesta capacitat d'arribar als objectes del seu interès i de portar-los cap allà on hi ha l'adult fa que hi hagi més intercanvis comunicatius sobre un objecte en concret, cosa que afavoreix que els adults parlin sobre aquell objecte i que l'infant pugui aprendre el lèxic relacionat.

De tots els moviments corporals que l'infant produeix, però, n'hi ha uns que estan especialment relacionats amb el llenguatge: els **moviments manuals**. Amb poques setmanes de vida els nadons sembla que obren la boca quan se'ls prem al mig de la mà (l'efecte Babkin). Després, cap als nou mesos els infants comencen a moure rítmicament els braços amunt i avall (per això és en aquest moment quan gaudeixen més de joguines com ara els sonalls), i aquests moviments rítmics estan relacionats amb el balboteig de la parla, que en el fons també és un moviment rítmic però de la mandíbula. Finalment, el desenvolupament de la capacitat d'allargar el braç i produir gestos d'assenyalament en combinació amb una vocalització o una paraula és també una fita important en el desenvolupament del llenguatge i la comunicació (vegeu l'apartat 2 d'aquest capítol).

La relació entre llenguatge i motricitat continua al llarg del desenvolupament i també a l'edat adulta. S'ha observat una relació estreta entre llenguatge i moviments corporals a diversos nivells (de sincronització temporal, de significat), i fins i tot se n'han trobat proves neuronals per mitjà de la tècnica de la ressonància magnètica funcional (fMRI) (per a més informació, vegeu el capítol IX d'aquest manual). S'ha vist, per exemple, que

hi ha regions cerebrals que s'activen tant si es fa servir el llenguatge com si es fan moviments corporals relacionats amb el llenguatge, com per exemple assenyalar l'objecte que s'està anomenant. A nivell teòric, existeix una teoria de la cognició anomenada cognició encarnada (*embodied cognition* en anglès), que proposa que les experiències sensoriomotrius són bàsiques en l'adquisició i la representació del llenguatge i del sistema cognitiu en general (Borghi i Cimatti, 2010).

1.2. Bases perceptives específicament relacionades amb la parla

Les habilitats de percepció de la parla que mostren els nadons han estat una de les troballes més sorprenents en el camp de l'adquisició del llenguatge. Els nadons estan molt ben equipats per a percebre els sons de la parla des de moments molt primerencs o, fins i tot, segons alguns autors, des del naixement. Això va fer que es reforcés la idea que els infants neixen especialment preparats per al llenguatge. A continuació, veurem les troballes més importants sobre habilitats perceptives de la parla en nadons.

- 1) Els infants aprenen a **distingir entre diverses llengües** des de molt aviat. Amb només quatre o cinc mesos els nadons distingeixen i prefereixen la seva llengua materna enfront de totes les altres llengües. Aquesta destresa tan primerenca té les arrels en la seva capacitat per percebre els patrons rítmics de les llengües a les quals estan exposats. Les característiques rítmiques de les llengües tenen una influència molt important en el desenvolupament d'aquesta destresa lingüística. Els infants catalans poden, per exemple, distingir el català del japonès amb només uns dies de vida, perquè totes dues llengües tenen unes característiques rítmiques molt diferents. En canvi, als mateixos infants els costa més distingir el català de l'espanyol, que tenen ritmes molt semblants, així que no ho aprenen a fer fins que tenen quatre mesos. Això és degut a la distància rítmica entre llengües. Els infants no necessiten gaire exposició (o la necessiten mentre estan dins el ventre de la mare) per a distingir llengües que pertanyen a classes rítmiques diferents, però necessiten més temps d'exposició (uns quatre o cinc mesos) per a distingir entre llengües que pertanyen a la mateixa classe rítmica.

Una de les maneres de classificar les llengües és per mitjà del seu patró rítmic. Tradicionalment, s'han establert tres grans grups de llengües: les de ritme sil·làbic, les de ritme accentual i les de ritme moraica. En les llengües de ritme sil·làbic, com el català, l'espanyol o l'italià, la durada de les síl·labes tendeix a ser homogènia (per tant, més síl·labes vol dir més durada de l'enunciat). En les llengües de ritme accentual com l'anglès o l'alemany, en canvi, el que tendeix a ser homogeni és la durada entre síl·labes accentuades (i, per tant, més síl·labes no sempre implica més durada de l'enunciat). En les llengües de ritme moraica, com el japonès, la durada de les mores (unitat fonològica de pes sil·làbic) tendeix a ser homogènia. Aquesta classificació, tanmateix, no és acceptada per tots els investigadors, i hi ha qui considera que és difícil de verificar.

Un dels experiments més influents en aquest sentit ha sigut el de Bosch i Sebastian-Gallés (1997). Aquestes investigadores volien saber si els infants catalans podien distingir entre català, espanyol i anglès, i van emprar una versió del mètode de preferència visual: l'infant seia en una sala amb dos altaveus, un a cada banda de la sala, mitjançant els quals s'anaven sentint una darrera l'altra diverses frases (la llengua de les frases i la banda d'altaveu eren aleatoris). La idea darrera aquesta metodologia és que l'infant reacciona més ràpidament als estímuls que li són familiars (i per tant, orienta la mirada cap a l'altaveu d'on surt aquella frase). Els resultats van mostrar que a quatre mesos els infants de llengua materna catalana i espanyola distingien aquestes llengües de l'anglès, i que a aquesta edat també distingeixen el català de l'espanyol, i que ho fan gràcies a les característiques prosòdiques d'aquestes llengües.

A continuació, podeu veure un quadre (taula 1) on es resumeixen els resultats obtinguts en diversos estudis sobre aquestes habilitats de discriminació en diferents edats.

Taula 1. Quadre resum dels estudis sobre discriminació de llengües durant els primers mesos de vida i els resultats obtinguts sobre la possibilitat de diferenciació

Edats	Mateixa classe rítmica		Diferent classe rítmica	
Nadons	Anglès-holandès Italià-espanyol	NO NO	Anglès-italià Rus-francès Anglès-japonès	SÍ SÍ SÍ
2 mesos	Anglès-holandès	NO	Japonès-francès Japonès-holandès	NO* SÍ**

Edats	Mateixa classe rítmica		Diferent classe rítmica	
4-5 mesos	Anglès-holandès	SÍ		
	Espanyol-català	SÍ		
	Català-italià	SÍ		
	Anglès RU-Anglès EUA	SÍ		
	Italià-espanyol	NO		

* Tot i que es tracta de llengües de diferents classes rítmiques, que haurien de poder ser diferenciades, el resultat negatiu s'explica pel fet que cap d'elles és la llengua materna (els infants eren anglesos) i no encaixen amb el patró de representació que l'infant ja té format.

** Tot i que cap de les dues llengües és la materna (infants anglesos), s'observa una diferenciació perquè l'holandès i l'anglès no es distingeixen als dos mesos: l'holandès es percep com si fos la llengua materna.

Font: taula traduïda de Bosch, L. (2006). «Capacidades tempranas en la percepción del habla y su utilización como indicadores para la detección de trastornos». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (vol. 26, núm. 1, pàg. 3-11).

- 2) Els infants aprenen entre els sis i els nou mesos a **segmentar el senyal continu de la parla**, és a dir, a saber on comencen i acaben les paraules, els sintagmes i les frases. Els infants han d'aprendre que la seqüència *miraqui-napilota*, que ell sent com un so tot seguit, està en realitat formada per diverses paraules (*mira quina pilota*). S'ha demostrat que una de les coses que més els ajuda a aquesta tasca de segmentació són les característiques prosòdiques de la parla i, sobretot, la posició de les síl·labes accentuades dins les paraules i les frases. L'infant detecta les regularitats en la distribució de síl·labes accentuades de la llengua i n'extreu informació per saber on comencen i acaben les paraules. En anglès, per exemple, hi ha moltes paraules que comencen per una síl·laba accentuada, així que els infants aprenen que quan perceben una síl·laba accentuada és que comença una nova paraula. En francès és a la inversa: la síl·laba accentuada sempre és al final de les paraules i les frases. En espanyol, en canvi, la posició de la síl·laba accentuada no és un indicatiu fiable per a la segmentació, però sí que hi ha regularitats en com es formen les síl·labes, i els infants extreuen aquestes regularitats per a arribar a segmentar els so continu de la parla. Un altre indicatiu molt important per als infants a l'hora de segmentar la parla és la cantarella típica que fan els adults quan parlen a un infant (aquesta manera de parlar s'ha anomenat *parla adreçada a infants* o, en anglès, *motherese*). L'avantatge d'aquesta cantarella és que es parla més lentament, es fa èmfasi entonatiu en les paraules clau de la frase, la sintaxi és senzilla i es fan més repeticions d'estructures sintàctiques, de patrons melòdics i d'elements lèxics (vegeu l'apartat 3 d'aquest capítol per a més informació). Els infants

són sensibles a aquestes característiques prosòdiques de la parla i això els permet identificar on comencen i acaben els mots en el continu de sons d'una frase. El fet d'emprar indicis prosòdics per a segmentar la parla s'anomena *bootstrapping* prosòdic.

Els infants **bilingües** tenen les mateixes habilitats perceptives que els infants monolingües, tal com veureu en el subapartat 3.1 del capítol X d'aquest manual. Pel que se sap fins ara, no hi ha diferència entre infants monolingües i bilingües pel que fa a la seva capacitat de distingir entre llengües. De la mateixa manera, sembla que no hi ha diferències entre monolingües i bilingües a l'hora de segmentar el continu de la parla. Això s'ha comprovat en estudis en què s'investiguen infants bilingües exposats a dues llengües amb patrons accentuals diferents, com per exemple el francès (que té posició fixa de l'accent, sempre a la darrera síl·laba del mot) i l'alemany (on la posició de la síl·laba accentuada varia però sol ser a la penúltima posició). En un estudi ben recent, per exemple, Bijeljac-Babic, Höhle, i Nazzi (2016) van observar que els infants bilingües alemany/francès de sis mesos tenen preferència per un patró sil·làbic trocaic (és a dir, on la síl·laba accentuada és a la penúltima posició), igual que passa amb els infants monolingües alemanys. Aquests resultats semblen mostrar que independentment de la quantitat d'exposició a la llengua que tenen (sempre en alemany o només de vegades en alemany), els infants bilingües detecten la posició de l'accent i, per tant, poden segmentar la parla amb la mateixa eficiència que els infants monolingües.

- 3) Els infants **integren la informació visual i auditiva** molt aviat. Quan parlem, el nostre interlocutor no només té accés al so de la parla sinó que també pot veure'ns moure els llavis i fer gestos. Els infants aprenen amb pocs mesos de vida que els llavis es mouen en sincronia amb els sons de la parla, que aquesta connexió audiovisual entre ambdós tipus de senyal es pot fer servir per a detectar els sons de la llengua i, fins i tot, quina llengua s'està parlant. Weikum, Vouloumanos, Navarra, Soto-Faraco, Sebastian-Galles i Werker (2007) van investigar aquesta habilitat de discriminació visual entre llengües. Van demostrar que els infants d'entorn anglòfon de quatre mesos poden distingir l'anglès del francès només gràcies a la informació que els aporten els moviments dels llavis, els gestos articuladoris que es fan a l'hora de produir els sons d'una llengua.

A més d'extreure informació lingüística a partir de l'*input* visual, els infants saben que el senyal visual i el senyal acústic van alhora, estan **sincronitzats**. D'una banda, s'ha vist que els infants de quatre mesos saben detectar si els moviments dels llavis d'una persona que produeix síl·labes estan en perfecta sincronia o no amb el so que resulta de produir aquestes síl·labes (Pons i Lewkowicz, 2014). D'altra banda, els infants no solament són sensibles a l'*input* visual dels llavis sinó també als moviments corporals que transmeten informació rellevant per a la comunicació. S'ha vist que els infants de nou mesos detecten la sincronia (o la manca de sincronia) quan observen una persona que parla i gesticula alhora (Esteve-Gibert, Prieto i Pons, 2015). Aquest conjunt d'evidències mostra que des de ben petits els infants aprenen que la informació visual és rellevant per al llenguatge i per a la comunicació.

- 4) Els nadons mostren també una **percepció dels fonemes** i de les melodies molt precoç. Els experiments pioners d'Eimas, Siqueland, Jusczyk i Vigorito (1971), i també posteriorment els d'altres investigadors, troben que nadons de poques setmanes (entre un i quatre mesos) poden discriminar entre fonemes diferents. Poden, per exemple, detectar la diferència entre consonants sonores (/b/) i sordes (/p/), distingeixen entre fonemes amb punts d'articulació diferents (/p/, /t/ i /k/), i també entre fonemes amb formes d'articulació diferents (/l/ i /r/).

Aquesta capacitat de percebre dos sons com a dues categories fonològiques diferents també s'ha observat a altres nivells dels sons de la parla, com ara en la **percepció de l'entonació** (és a dir, la melodia de la parla). En català, per exemple, quan preguntem a una altra persona *Vols uns cafè?* sense tenir cap idea preconcebuda de si en vol o no (el que s'anomena una oració interrogativa total), ho fem amb una entonació caracteritzada per un to ascendent. S'ha vist que abans dels nou mesos els infants aprenen a distingir entre tons ascendents (el típic de les preguntes en català central, per exemple) i descendents (el típic de les frases declaratives neutres en català, per exemple) (Frota, Butler i Vigário, 2014).

- 5) Els infants han de **desaprendre a detectar** certs contrastos, el que en anglès s'ha anomenat *perceptual narrowing*. Durant els primers mesos de vida, els infants mostren unes capacitats extraordinàries de percepció d'estímuls acústics, i són capaços de percebre la diferència entre dos sons que no ha sentit mai i que no formen part de la seva llengua materna. Aquesta capacitat, anomena-

da **adaptabilitat universal**, s'ha observat en nadons tan petits que es considera innata, i és la responsable del fet que els infants, quan són tan petits, poden aprendre a la perfecció qualsevol llengua a la qual estiguin exposats. Tanmateix, però, aquesta capacitat es va perdent a mesura que l'infant està exposat a la seva llengua materna. Així, doncs, si a un nadó català de dos mesos se li presenten dos sons de l'hindi com ara la /t/ retroflexa i la /t/ dental, serà capaç de distingir-los (mentre que els adults catalans no ho saben fer). Si li presentem aquests mateixos contrastos de la /t/ quan té deu mesos, en canvi, ja no els sabrà distingir. Poc a poc, doncs, va desaprenent els contrastos que no li són útils per a adquirir a la seva llengua, i va estrenyent o restringint les seves habilitats perceptives a aquells contrastos que li són rellevants.

L'edat a la qual els infants desaprenen a percebre els contrastos que no els són rellevants per a la seva llengua materna depèn del tipus de contrast. Els infants perceben qualsevol vocal del món fins als sis mesos, però a partir dels sis mesos ja han reorganitzat el seu sistema perceptiu de tal manera que només noten la diferència entre dues vocals de la seva llengua materna. Aquest procés ocorre una mica més tard en les consonants, cap als deu o dotze mesos (Kuhl, 2004).¹

1.3. Bases socials del llenguatge i la comunicació

La parla és un acte sobretot social, que s'esdevé en un context d'interacció entre interlocutors. En el procés d'adquisició del llenguatge, aquest context social hi juga un paper indispensable, ja que els infants aprenen a parlar gràcies al fet que estan envoltats de gent que parla i que els parla. Hi ha quatre habilitats socials que són fonamentals en el procés d'adquisició del llenguatge: la preferència per a estímuls socials, la capacitat de seguir la mirada de l'interlocutor, l'atenció conjunta i la distinció entre mitjà i fi. El desenvolupament d'aquestes conductes socials permet a l'infant desenvolupar la comunicació intencional, que d'altra manera no podria emergir. A continuació veurem amb detall cada una d'aquestes habilitats socials que s'observen durant el primer any de vida.

1. S'ha plantejat que l'avaluació d'aquestes habilitats perceptives de característiques relacionades amb la parla pot servir per a la detecció primerenca de trastorns del llenguatge. Si voleu saber-ne més, llegiu l'article següent: Bosch, L. (2006). «Capacidades tempranas en la percepción del habla y su utilización como indicadores para la detección de trastornos». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (núm. 26(1), pàg. 3-11).

- 1) De forma innata els infants mostren una **preferència pels estímuls socials**. Sabem que els nadons, al cap de poques hores de néixer, imiten les expressions facials dels adults i prefereixen mirar la cara d'una persona que no pas la cara d'un altre animal o d'un altre objecte. Aquesta tendència a interactuar socialment també es veu en el tipus de vocalitzacions que produeixen amb poques setmanes de vida: els infants participen en «torns» de parla amb els adults en el que s'ha anomenat *protoconverses*. Molt sovint adults i infants interactuen com intercanviant torns de parla en què l'adult produeix una vocalització o una oració i l'infant «contesta» amb algun so o gest. Aquests torns de parla tan primerencs, on els infants sembla que són capaços de detectar quan els toca produir un so i quan no en resposta a l'adult, són un altre senyal que els infants neixen amb una inclinació especial cap a tot allò que és social (per a més informació sobre els torns de parla primerencs, vegeu l'apartat 3). Dins l'estudi del desenvolupament comunicatiu i cognitiu dels infants, hi ha una corrent teòrica anomenada pedagogia natural que proposa que els infants tenen la capacitat innata per a comprendre els senyals socials del seu entorn (per a més informació, vegeu Csibra i Gergely, 2009).
- 2) Durant el primer any de vida els infants desenvolupen l'habilitat de **seguir la mirada** dels seus interlocutors, amb la qual cosa aprenen a establir relacions entre la parla i el món que els envolta. Ja a tres mesos d'edat els infants desenvolupen la capacitat de seguir la mirada de l'adult envers un objecte. Al voltant dels nou mesos els infants aprenen que els intercanvis comunicatius són intencionals, és a dir, que tenen un objectiu determinat (vegeu l'apartat 2 per a més informació sobre el desenvolupament de la intencionalitat). És en aquest moment quan els infants també aprenen que l'adult mira un objecte o una acció amb una intenció comunicativa determinada. La capacitat de seguir la mirada dels interlocutors aporta als infants la possibilitat d'establir relacions entre allò que diu l'adult i allò a què es refereix l'adult, fent relacions entre objectes o accions i les seves etiquetes lingüístiques. De fet, hi ha força proves que la capacitat del seguiment de la mirada és un fet determinant per al desenvolupament de l'atenció dels infants i, en conseqüència, per al seu desenvolupament del vocabulari i del llenguatge en general (per a més informació sobre el seguiment de la mirada i la seva relació amb el llenguatge, podeu consultar Brooks i Meltzoff, 2005).

- 3) Entre sis i nou mesos els infants desenvolupen l'habilitat de l'**atenció conjunta**, que consisteix a saber coordinar l'atenció entre un interlocutor i un objecte o una acció de l'entorn. Aquesta atenció a tres bandes (infant-adult-objecte/acció) és essencial en el llenguatge i la comunicació perquè permet a l'infant desenvolupar la intencionalitat comunicativa. Abans d'aquesta edat, l'atenció dels infants és diàdica: l'infant interactua o bé amb un objecte o bé amb l'adult, però no alterna l'atenció entre l'un i l'altre; entre sis i nou mesos l'infant mira, somriu o vocalitza cap a l'adult mentre manipula un objecte, intercala la mirada entre l'adult i un objecte que té a les mans. Tenir atenció conjunta permet a l'infant formar part d'una interacció social on la parla té referents concrets en el món que l'envolta (per a més informació sobre l'atenció conjunta, podeu llegir l'estudi de Tomasello, 2005).
- 4) Cap als nou mesos els infants aprenen que les accions solen ser intencionals, que tenen una funció o **intenció comunicativa** i que, per tant, els interlocutors diuen o actuen per tal de produir algun efecte en el seu entorn. Abans d'aquesta edat, tot i que l'infant produeix sons o gestos, ho fa com a reacció d'alguna cosa que l'envolta que, per exemple, li agrada molt o no li agrada gens; en canvi, a partir d'aquest moment l'infant produeix sons o gestos amb la voluntat de provocar un canvi en el seu entorn. Juntament amb la capacitat de seguir la mirada i el desenvolupament de l'atenció conjunta (explicats en els punts anteriors), hi ha un altre fet cabdal en el desenvolupament de la intencionalitat dels infants: aprendre a **distingir una acció (o mitjà) de la intenció que la motiva (el fi)**.

En un experiment clàssic en aquest àmbit, Woodward (1999) va investigar infants de cinc i nou mesos en una tasca en què hi havia dues condicions: en una condició es veia un adult tocant accidentalment un objecte; en l'altra condició es veia un adult agafant un objecte amb intencionalitat. Els resultats van mostrar que els infants reaccionaven de manera diferent a les dues accions i que preferien les accions intencionals. L'emergència dels comportaments intencionals en l'infant es considera una revolució en el desenvolupament cognitiu de l'infant, i és un pas indispensable per a l'aprenentatge del llenguatge i la comunicació (per a més informació, podeu consultar la revisió de Hauf, 2007 i l'apartat 2 d'aquest capítol).

Durant els primers mesos de vida, els nadons produeixen sons diversos com ara plors, crits o sons guturals. És molt habitual, per exemple, que els infants de cinc i sis mesos vocalitzin quan estan sols estirats al llit o quan els canvien la roba o el bolquer. Aquests sons es consideren precursors del llenguatge i de la comunicació, però encara no és llenguatge, perquè l'infant els produeix com a reacció a alguna cosa del seu entorn (perquè té gana, perquè té son, perquè té calor, per a jugar amb l'aparell fonador), no pas per a produir algun efecte en el seu entorn (perquè li donin de menjar, perquè el posin a dormir, perquè el tapin amb una manta, o per a produir una paraula determinada). Tot i que encara no siguin produccions intencionals, cal destacar un fet molt important: **els adults interpreten aquestes produccions com a intencionals**. És important que els adults responguin a les vocalitzacions i gestos de l'infant des de ben petits, perquè aquests intercanvis afavoreixen les situacions lingüístiques i el desenvolupament de la comunicació. Imaginem que l'infant plora perquè té fred; és molt probable que l'adult s'hi acosti i li preguntin si té fred, i que tot seguit li posi una manta per sobre. Gràcies a l'emergència de les bases socials i perceptives que hem comentat anteriorment, aquest intercanvi fa que l'infant aprengui la relació entre una acció seva (plorar), una etiqueta lingüística (fred) i un objectiu de l'intercanvi social (ésser tapat). Mica en mica, l'infant aprendrà que el llenguatge serveix per a comunicar i que cal aprendre aquells sons concrets per tal de transmetre una informació o intenció al seu interlocutor de manera eficaç. Semblaria, doncs, que els éssers humans tenim capacitats perceptives, cognitives i socials innates que, posades en pràctica en contextos interactius adequats, propicien l'aparició del llenguatge i de la comunicació.

A la taula 2 trobareu un resum de com es desenvolupen les habilitats perceptives, motrius, de la parla i socials al llarg dels primers mesos de vida. Es mostra com unes habilitats emergeixen juntament amb d'altres, i totes plegades fan possible el procés d'adquisició del llenguatge.

Taula 2. Quadre resum de com emergeixen les habilitats perceptives, motrius i socials durant els primers mesos de vida dels infants i que permeten l'adquisició del llenguatge

Edats aproximades	Bases perceptives i motrius	Bases perceptives de la parla	Bases socials
Nadó	Mou el cap per mirar en la direcció del so. Es calma amb la veu.	S'espanta amb un so fort. Prefereix la veu de la mare a una veu estranya. Discrimina molts dels sons de la parla.	Somriu quan li parlen. Té preferència pels estímuls socials.

Edats aproximades	Bases perceptives i motrius	Bases perceptives de la parla	Bases socials
1-2 mesos	Estableix contacte visual amb els seus interlocutors. Distingeix dos sons diferents.	Distingeix dos fonemes i dues entonacions diferents de qualsevol llengua del món. Distingeix la seva llengua d'altres llengües.	Estableix protoconverses amb els adults.
3-5 mesos		Integra la informació visual i auditiva de la parla.	Segueix la mirada de l'adult.
6-9 mesos	Obre i tanca la mandíbula de forma rítmica. S'asseu sol.	Segmenta la parla dels adults en paraules diferents. Desapren a percebre la diferència entre dos sons vocàlics de llengües no familiars.	Desenvolupa atenció conjunta.
9-12 mesos	Gateja. Camina.	Desapren a percebre la diferència entre dos sons consonàntics de llengües no familiars. Fa servir la melodia de la parla per a detectar les intencions comunicatives dels adults.	Desenvolupa la intencionalitat comunicativa. Produeix gestos d'assenyalament.

2. Les primeres conductes comunicatives: l'emergència de la comunicació intencional

Es considera que cap als nou o deu mesos, els infants en general ja manifesten **intenció comunicativa**. Abans dels nou mesos, les seves conductes poden ser interpretades pels adults, com hem vist en l'apartat anterior, però res no indica que actuïn deliberadament per obtenir l'atenció i l'ajuda dels adults.

Tal com hem vist anteriorment, l'emergència de la comunicació intencional als nou o deu mesos és possible gràcies al fet que l'infant prèviament té unes capacitats cognitives i socials determinades: l'infant té preferència per tot allò que és social, sap seguir la mirada de l'adult, sap coordinar l'atenció conjunta entre ell, un adult i un objecte o una acció, i sap distingir entre una acció i allò que la motiva, la seva fi.

El canvi de no intencional a intencional no és brusc sinó que s'esdevé de forma gradual. Durant la segona meitat del primer any de vida (entre sis i dotze mesos), l'infant sol intercalar comportaments comunicatius (com ara assenyalar un objecte perquè l'adult l'hi doni) amb comportaments no comunicatius (com

ara quan juga sol amb un objecte sense que hi hagi cap altra persona al voltant i produeix vocalitzacions o balbotejos com ara «babaga»). El motiu pel qual l'infant produeix aquestes vocalitzacions o balbotejos no intencionals no està gaire clar, i hi ha investigadors que creuen que podria ser que els ajudin a practicar la producció de sons amb l'aparell bucofonatori.

Alguns dels **criteris** emprats per a saber si un infant es comunica de forma intencional són els següents (se n'han proposat diversos, però la proposta de Sachs, 1993, és una de les més acceptades):

- 1) L'infant estableix contacte visual amb l'adult mitjançant el gest o les vocalitzacions, sovint alternant la mirada entre l'objecte i l'adult.
- 2) Els gestos i les vocalitzacions de l'infant esdevenen consistents i ritualitzats. Per exemple, tanca i obre la mà quan vol un objecte, més que no pas intentar obtenir l'objecte per ell mateix, i potser acompanya el gest de vocalitzacions consistents: «eh, eh». Altres infants poden utilitzar altres senyals en la mateixa situació.
- 3) L'infant vocalitza o gesticula i espera una resposta de l'adult.
- 4) L'infant insisteix a intentar comunicar si no se'l comprèn. Fa intents persistents i modifica la seva conducta per comunicar millor (per exemple, «aba», «ahhhhhh!», i així successivament).

2.1. Les funcions comunicatives primerenques

Un cop l'infant desenvolupa la intencionalitat, les seves produccions lingüístiques i comunicatives ja tenen com a objectiu causar algun canvi en seu entorn. Així, per exemple, si vocalitza mirant un objecte és perquè vol alguna cosa respecte d'aquell objecte (vol saber com es diu, vol que li portin, vol expressar que li agrada, etc.). En les etapes primerenques del desenvolupament del llenguatge i la comunicació, les funcions comunicatives dels infants es poden classificar en dos grans grups: les peticions (funció imperativa) i els comentaris (funció declarativa) (Bates, Benigni, Camaioni i Volterra, 1979). A continuació, exposem amb més detall cada una d'aquestes funcions.

- 1) **Peticions (o funció imperativa)**: els infants produeixen gestos o vocalitzacions per aconseguir que l'altre faci alguna cosa o que l'ajudi a aconseguir algun objectiu. També es pot veure com una forma de regu-

lació del comportament de l'altre. L'interlocutor és, doncs, una eina per a aconseguir un objectiu. Si l'infant, per exemple, diu «tata» mentre assenyala una poma que és a l'altra banda de la taula, pot ser que estigui demanant a l'adult que miri cap a la poma o que li doni la poma. Per tant, quan l'infant desenvolupa la intencionalitat, fa servir els sons i la gestualitat per a demanar objectes (per aconseguir un objecte mitjançant l'adult), o accions (per fer que l'adult actuï d'una manera determinada).

- 2) **Comentaris (o funció declarativa)**: l'infant produeix una vocalització o un gest amb la finalitat d'aconseguir l'atenció de l'adult, és a dir, l'adult és la finalitat i no l'eina de l'intercanvi comunicatiu. Els comentaris poden servir per a expressar i mantenir l'atenció amb l'adult sobre un objecte o una acció determinats (per a transmetre expressivitat) o per a transmetre una informació cap a l'adult que li pot ser rellevant (funció informativa). Així, quan l'infant diu «tata» mentre assenyala una poma, pot ser que ho faci, per exemple, per informar a l'adult del fet que hi ha un cuc que surt de la poma.

Una altra de les classificacions clàssiques sobre les funcions comunicatives intencionals dels infants és la de Halliday (1975), que classifica els actes comunicatius dels infants en instrumentals (per a expressar i satisfer les seves necessitats), regulatoris (per a demanar que l'interlocutor actuï d'una manera determinada), interaccionals (per a establir relacions entre ells i els interlocutors), personals (per a reclamar que volen afirmar la seva pròpia personalitat i individualitat), heurístics (per a investigar la realitat i aprendre coses sobre ella), imaginatius (per a crear jocs i activitats lúdiques) i informatius (per a transmetre nova informació).

A mesura que el desenvolupament cognitiu de l'infant es fa més complex, les intencions que es transmeten per mitjà del llenguatge també són més complexes. Així, per exemple, més endavant l'infant aprèn que les intencions comunicatives d'ell i del seu interlocutor poden ser diferents. Per exemple, imaginem que l'infant vol un objecte però és conscient que l'adult no li vol donar; quan l'infant demani aquell objecte a l'adult, si és conscient d'aquesta diferència d'intencions, ho farà d'una manera més insistent o de prec. Quan l'infant aprèn que els interlocutors també tenen les seves pròpies representacions mentals, les funcions pragmàtiques que expressa i comprèn es tornen més complexes (per a més informació sobre el desenvolupament de les funcions pragmàtiques, vegeu el capítol VII d'aquest manual).

2.2. L'ús de la prosòdia per a transmetre intencions comunicatives

La prosòdia del llenguatge és el conjunt de característiques de la parla relacionades amb l'entonació, el ritme i l'accent. S'estudia a partir de l'anàlisi del to (o freqüència fonamental, mesurada en hertz), la intensitat (o volum, mesurada en decibels) i la durada de fonemes i de síl·labes (mesurada normalment en mil·lisegons).

A grans trets, es podria dir que els parlants modifiquen la prosòdia de les oracions en funció de les seves emocions (tristesa, alegria, cansament, etc.), i de les seves intencions comunicatives (segons si vol preguntar una qüestió a l'interlocutor, segons si aquesta pregunta és per a fer una confirmació o perquè no es creu allò que s'acaba de dir).

Els infants, com hem vist en apartats anteriors, tenen una sensibilitat molt primerenca als aspectes prosòdics del llenguatge: prefereixen la cantarella de la parla adreçada a infants a la parla adreçada a adults i distingeixen entre llengües en funció del patró rítmic, segmenten la parla gràcies a les regularitats que extreuen de la posició de la síl·laba accentuada, o perceben fonemes i melodies de la frase.

Des del moment en què desenvolupen la intencionalitat, entre nou i deu mesos, els infants posen la prosòdia al servei de la pragmàtica,² és a dir, comprenen les emocions i les intencions dels altres gràcies als indicis prosòdics que utilitzen, i ells mateixos controlen els patrons prosòdics quan vocalitzen per tal d'expressar emocions i intencions. A continuació, exposem aquesta relació primerenca entre prosòdia i significat amb més detall (per a més informació, vegeu Prieto i Esteve-Gibert, 2018).

1) Els infants usen la prosòdia per a **expressar i comprendre emocions**.

Els infants de tres o quatre mesos fan servir la mateixa vocalització per a situacions diferents (per a plorar, per a riure, etc.) i només en varien les característiques prosòdiques. Això indica que la prosòdia és ja des del principi una eina clara per a la transmissió d'emocions. Una mica més tard, quan tenen entre cinc i set mesos, els infants perceben si el

2. Si teniu dubtes sobre què és la pragmàtica o sobre quins aspectes inclou, podeu llegir el capítol VII d'aquest manual.

seu interlocutor està content o trist gràcies a la prosòdia, i a quinze mesos saben si a l'interlocutor li agrada o desagrada una acció a partir de la prosòdia amb què comenta aquesta acció. Aquesta habilitat per a relacionar prosòdia i emocions es desenvolupa amb el temps i va fent-se més complexa a mesura que l'infant desenvolupa més les habilitats lingüístiques i cognitives. No és fins a l'etapa escolar, per exemple, que l'infant comprèn els missatges irònics.

- 2) Els infants usen la prosòdia per a **distingir entre comunicació intencional i no intencional**. Com hem dit abans, el procés de desenvolupament de la intencionalitat és gradual, i entre els 6 i els 12 o 15 mesos de la vida dels infants combinen la producció de vocalitzacions i balbotejos tant intencionals com no intencionals. Diversos estudis han confirmat que una de les diferències entre els dos tipus de produccions és la prosòdia: l'entonació de les vocalitzacions no intencionals és monòtona i sense variació (no hi ha gaire amplitud tonal), i a més tendeixen a ser molt llargues; en canvi, les vocalitzacions que tenen alguna intencionalitat específica són més curtes i amb més variació entonativa. Els infants desenvolupen la capacitat de controlar voluntàriament aquestes diferències prosòdiques per a indicar a l'interlocutor que està essent intencional. És més, s'ha demostrat que els infants de catorze mesos també saben processar la informació prosòdica de les produccions dels adults per a saber si els adults són intencionals o no.
- 3) La prosòdia serveix als infants per a **especificar la funció pragmàtica concreta**. Abans de produir les primeres paraules, els infants modulen les característiques prosòdiques de la parla per indicar si estan fent una pregunta, una petició, si responen l'adult o si estan afirmant alguna cosa. Les propietats prosòdiques de la parla que utilitzen per a fer aquestes distincions són el rang tonal (l'amplitud de la variació tonal en una producció) i la durada de la vocalització. Així, si l'infant diu «baba» per demanar un objecte a l'adult, aquesta vocalització tindrà més rang tonal i més durada que si la produeix per indicar a l'adult el nom de l'objecte que observa en un llibre. Molt sovint els infants combinen la producció de vocalitzacions intencionals amb moviments corporals que indiquen també amb molta eficàcia la seva intenció. Els moviments rítmics amb els braços o, sobretot, el gest d'assenyalament (vegeu el subapartat 2.3) són eines també molt efectives per a la comunicació intencional.

2.3. El gest d'assenyalament

Els infants gesticulen de diverses maneres des de molt petits, com ara movent rítmicament els braços amunt i avall quan tenen un sonall a les mans, o alçant els braços quan volen que els agafin a coll. Tots aquests moviments són importants d'una manera o altra en el seu desenvolupament comunicatiu.

Una de les grans fites comunicatives dels infants és desenvolupar la capacitat de produir gestos d'assenyalament (*pointing*, en anglès). La importància d'aquest gest rau en el fet que és inequívocament intencional, que serveix per a focalitzar un referent a l'espai i que és un precursor i un predictor de les posteriors habilitats lingüístiques dels infants.

Aquest gest consisteix a estendre el braç o el dit índex envers un referent (present o absent) a l'espai, i apareix al voltant dels nou o dotze mesos. Quan s'observa, se sap clarament que l'infant ha entrat en l'etapa de la **comunicació intencional**, ja que aquest gest implica voler redirigir l'atenció de l'interlocutor amb alguna finalitat concreta. A dotze mesos, se sap que els infants assenyalen per demanar algun objecte o alguna acció, per informar l'interlocutor d'alguna cosa que els pot ser útil i per expressar el seu interès envers algun objecte o acció. La forma del gest pot ser diferent segons quina sigui la intenció de l'infant (els gestos d'assenyalament amb voluntat de petició solen tenir la mà estesa mentre que els altres són amb el dit índex). Al principi els infants assenyalen sense combinar el gest amb cap vocalització, balboteig o paraula, però a mesura que passa el temps (cap als quinze-disset mesos), ja combinen les dues modalitats (gestual i de parla) i fan que els seus missatges siguin molt més efectius comunicativament parlant (vegeu el capítol IX per a més informació sobre la integració de gest i parla durant l'adquisició del llenguatge).

Per a l'infant és també molt important que els adults del seu voltant assenyalin els referents d'allò que diuen i responguin als gestos d'assenyalament dels infants (per a més informació, vegeu l'apartat 3 d'aquest capítol). Quan un adult i un infant estan mirant un llibre i l'adult li diu a l'infant «Mira! Això és una pilota!» mentre assenjala la pilota que hi surt, aquesta combinació de lèxic i de gest és d'una gran ajuda per a l'infant per aprendre que aquell objecte assenyalat es diu *pilota*. Així mateix, si l'infant assenjala una pilota i l'adult li respon el gest dient «Sí, això és una pilota», també afavorirà l'adquisició del vocabulari. Aquesta propietat del gest d'assenyalament de focalitzar la informació lingüística en l'espai indica que tant el llenguatge com el seu desenvolupament és un **fet multimodal**.

Un dels aspectes més rellevants d'aquest gest, però, és la seva condició de precursor i predictor del llenguatge. S'ha demostrat que els infants que assenyalen primer un objecte determinat (per exemple, una galeta) són els infants que primer saben dir el mot que correspon a aquell objecte (per exemple, diuen primer «galleta»). És a dir, l'infant primer produeix per mitjà del gest allò que més tard produeix amb la parla. A més, se sap que els infants que més assenyalen són els infants que després tenen més vocabulari, i els que combinen abans el gest amb la parla són els que després mostren més combinacions de paraules i més complexitat sintàctica (vegeu l'article de Rohlfing, Grimmingen i Lüke, 2017, per a més informació).

3. La interacció infant-adult: les protoconverses, la parla adreçada als infants i el comportament contingent

L'actitud dels adults amb els nadons i el tipus d'interaccions que hi mantenen poden ajudar a l'adquisició de les habilitats comunicatives i lingüístiques en els infants o, fins i tot, segons algunes perspectives teòriques (vegeu el capítol I), poden explicar aspectes crucials del desenvolupament del llenguatge. Els adults actuen de formes molt concretes quan interaccionen amb els infants, especialment durant el primer any i mig de vida (però també en les etapes posteriors del desenvolupament lingüístic). Adult i infant prenen part constantment de determinades **situacions o contextos d'interacció**, les característiques de les quals tenen un paper molt important en les etapes primerenques del desenvolupament del llenguatge. A continuació, veurem les actituds o les conductes de l'adult quan interacciona amb l'infant que tenen un paper important en el desenvolupament comunicatiu i lingüístic.

- 1) L'adult i l'infant tenen **protoconverses** des que l'infant té dos mesos d'edat. Com hem apuntat en apartats anteriors, una de les raons per les quals s'afirma que els humans som éssers socials és que ja des de les primeres setmanes de vida els infants tenen protoconverses en què es respecten les seqüències de **torns de parla**. És molt probable que si un adult fa una pregunta a un infant fent servir la cantarella típica de la parla adreçada a infants, mentre el mira directament i li somriu, l'infant interpreti el final del torn de parla de l'adult i tot seguit produeixi alguna vocalització com ara «aaaa»; si l'adult tot just després continua la protoconversa amb una altra frase, segurament l'in-

fant tornarà a detectar el final del torn de parla de l'adult i continuarà amb una altra vocalització. S'ha observat, a més, que els infants d'entre dos i vuit mesos no només responen als torns de parla dels adults sinó que són uns participants actius en aquestes protoconverses: ells també inicien la seqüència de torns de parla. El fet de participar en aquest tipus d'interaccions proporciona als infants una oportunitat excel·lent per a adquirir el llenguatge: l'infant té l'atenció exclusiva i directa de l'adult, pot observar clarament els moviments articuladoris necessaris per a produir la parla i les expressions facials que l'acompanyen, i l'adult contesta els sons de l'infant amb oracions senceres produïdes amb la cantarella típica de la parla adreçada als infants i a partir de les quals l'infant pot extreure regularitats lingüístiques.

- 2) Quan els adults s'adrecen als infants, solen parlar de manera diferent de quan s'adrecen a un altre adult: utilitzen la **parla adreçada als infants** (també anomenada *motherese*, *parentese*, o *child-directed speech*, en anglès). Les característiques més importants d'aquesta parla és que són frases senzilles i curtes, amb moltes repeticions sintàctiques i lèxiques, on es parla més lentament i per tant les paraules clau hi són més ressaltades, amb un to de parla més elevat i, en general, uns patrons entonats amb més variació i amplitud tonal. Les característiques prosòdiques de la parla adreçada a infants (to elevat, variació i amplitud tonal, i ritme més lent) són crucials per a atreure l'atenció de l'infant i ressaltar certes paraules que són importants a la frase. Sovint, la parla adreçada als infants va acompanyada de gestos i d'expressions facials, i s'ha demostrat que aquest acompanyament gestual és important a l'hora d'atreure l'atenció de l'infant i indicar-li més clarament el significat d'allò que s'està expressant. Tal com assenyalen els autors Golinkoff, Can, Soderstrom i Hirsh-Pasek (2015), quan els adults utilitzen aquesta manera de parlar estan afavorint el desenvolupament del llenguatge en tres sentits: fan que l'infant estigui més atent a la parla i al llenguatge, promouen la interacció social entre adults i infants, i donen informació a l'infant sobre aspectes rellevants de la parla.
- 3) L'adult **actua de manera contingent** seguint els interessos de l'infant. La contingència social es refereix al fet que els adults responen al centre d'interès de l'infant en comptes d'intentar redirigir-lo. Si l'infant està jugant amb una camió, el més habitual és que l'adult comparteixi el camió com a centre d'atenció i, com a conseqüència, aporti a l'infant informació lingüística sobre allò: que es diu camió, els colors que té, com funciona, etc. S'ha

demostrat que aquest comportament contingent de l'adult, seguint els interessos de l'infant, és molt important per al desenvolupament lingüístic, comunicatiu i socioemocional de l'infant. En un estudi recent, McGillion, Herbert, Pine, Keren-Portnoy, Vihman i Matthews (2017) han observat que els infants que tenen més vocabulari a divuit mesos són aquells que a nou mesos havien viscut més situacions contingents, és a dir, situacions en què l'adult interactua seguint els interessos de l'infant (i no intentant dirigir-li el centre d'atenció) i que això ocorre en sincronia temporal (és a dir, que l'adult respon de manera contingent just després que l'infant mostri interès per un objecte o acció).

La manera com l'adult i l'infant interactuen durant els primers mesos de vida té una gran influència en el desenvolupament lingüístic i cognitiu de l'infant. El comportament que l'adult té de manera natural respecte de l'infant (fent protoconverses, emprant una parla especial adreçada a l'infant i actuant de manera contingent) s'ha d'afegir al fet que, de manera natural, l'adult modifica la seva manera de parlar en funció de com evolucionen les capacitats lingüístiques i comunicatives de l'infant. Els adults, doncs, **modifiquen la seva manera d'actuar** en funció de l'evolució dels infants i a mesura que aquests van canviant el tipus de respostes i les emissions relacionades amb la parla i la comunicació. En les etapes més primerenques el vocabulari és més senzill, es fa més referència a l'aquí i a l'ara, l'adult fa inferències sobre el coneixement i les intencions dels infants, hi ha més abundància de preguntes, correccions o expansions (reformulacions o ampliacions d'allò que diu l'infant amb informació addicional).

Així, doncs, l'adult té un doble paper. Per una banda, actua com a impulsor de les capacitats lingüístiques de l'infant, aporta l'*input* necessari per l'infant, adapta la parla i la gestualitat i assumeix intencionalitat en els comportaments de l'infant. Per l'altra, també actua com a "bastida" (en anglès, *scaffolding*), tot adaptant-se als interessos i a les capacitats de l'infant a cada moment del seu desenvolupament.

Capítol IV

Desenvolupament fonològic

Núria Esteve-Gibert i Melina Aparici Aznar

Aprendre a produir i percebre els sons de la llengua és un pas imprescindible per a l'infant a l'hora d'adquirir el llenguatge.

La disciplina que s'encarrega d'estudiar els sons de les llengües és la **fonètica** i la **fonologia**. Tot i que són dos conceptes relacionats, es refereixen a aspectes diferents del sistema de sons de les llengües: la fonètica estudia l'inventari de sons i la seva psicofísica en una llengua determinada; la fonologia, en canvi, s'encarrega d'estudiar el sistema a partir del qual s'organitzen els sons d'una llengua, és a dir, els contrastos sonors rellevants en una llengua i la manera com s'organitzen en patrons sil·làbics, lèxics i prosòdics.

Imaginem, per exemple, la paraula *amfibi*. La fonologia ens diu que aquesta paraula està formada pels fonemes /a/, /m/, /f/, /i/, /β/ i /i/; tanmateix, quan la pronunciem, la consonant nasal bilabial /m/ entra en contacte amb la consonant fricativa labiodental /f/ i adquireix unes característiques fonètiques diferents, tot convertint-se en una nasal labiodental [m̠]. Com que el significat de la paraula no canvia tant si produïm una [m] com si produïm una [m̠], es considera que no són dos fonemes diferents sinó dos sons al·lòfons.

Un altre aspecte important a destacar abans de començar el capítol és la diferència entre fonètica i fonologia **segmentals** i **suprasegmentals**. Quan la fonètica i la fonologia es refereixen als sons de manera individual es parla de fonètica i fonologia segmentals (per exemple, el so /m/ o /t/). En canvi, quan la fonètica i la fonologia s'encarreguen d'estudiar les propietats d'un conjunt de sons com ara una síl·laba, una paraula, un sintagma o una oració, es parla de fonètica i fonologia suprasegmentals, que equival al concepte de **prosòdia**.

En els apartats següents veurem com els infants desenvolupen la capacitat de produir els sons de la seva llengua, tant els aspectes segmentals com els suprase-

gementals. En el primer apartat veurem l'evolució durant els primers mesos de vida, quan els infants encara no produeixen paraules. En el segon apartat, més extens, veurem l'evolució del sistema fonètic i fonològic quan els infants ja comencen a produir les primeres paraules. En aquest segon apartat veurem amb detall com s'adquireix el repertori segmental (o fonètic), i també com s'adquireix el repertori suprasedgmental (les síl·labes, els processos de simplificació fonològica que s'han descrit en aquestes primeres paraules i els patrons entonatius o melòdics).

1. Desenvolupament de la producció fonològica abans de les primeres paraules

En aquest apartat caracteritzarem els inicis del desenvolupament de la producció fonològica (des dels primers sons vegetatius i plors fins al balboteig). Com en el capítol anterior, explicarem què passa abans que l'infant produeix les primeres paraules i ens centrarem en l'evolució de les seves emissions sonores. A continuació resumim els **estadis del desenvolupament fonològic** abans de les primeres paraules, proposats per Stark (1980) i amb un ampli consens entre tots els investigadors:

- 1) **Etapa fonatòria** (des del naixement fins al mes i mig). El nadó produeix vocalitzacions reflexes, sons vegetatius i plor. Tot i que el plor del nadó és el primer ús fonador de l'aire pulmonar i sembla que ja presenta característiques prosòdiques de la llengua materna, no tots els autors consideren aquestes emissions anteriors dels sons de la parla.
- 2) **Somriures, sons d'amanyac o gagueig** (*cooing*, en anglès) (des del mes i mig als quatre mesos). Els sons que apareixen en aquesta etapa són sons d'amanyac, de felicitat o de situacions agradables. Típicament, els sons que produeixen els infants en aquest moment són una mena de vocals (anomenades protovocals) com ara la /a/, la /o/ o la /u/, que es produeixen a la zona posterior de la boca mentre la llengua s'aproxima al paladar tou. Aquest contacte de la llengua al paladar fa que el resultat siguin expressions com ara «gggaaa» o «aggaa».
- 3) **Joc vocàlic o conducta fonològica exploratòria** (dels quatre mesos als sis o set mesos). El que és característic d'aquest moment són els sorolls consonàntics (xerroteig, oclusions, sorolls de fricció) que es consideren

precursors d'emissions més semblants a les adultes (oclusives, fricatives). Bàsicament es produeixen sons semblants a l'etapa anterior com ara els sons posteriors (velars) fricatius, iniciats per una oclusiva com /g/, /x/ i /k/, i vocals obertes (/a/, /ɔ/ i /ɛ/). Sonen com /akgao/ o /akgae/. També comencen a fer vibracions amb els llavis o la llengua. Ara l'infant comença a jugar amb canvis d'intensitat (volum) i d'entonació (to), i els sons que produeix cap al final d'aquest període ja s'assemblen molt a una síl·laba, tot i que encara no controlen bé la durada ni l'articulació dels sons. Coincideix amb el fet que l'infant demostra les seves habilitats fent molts sons, d'aquí ve que el període es denomini d'expansió o exploració.

- 4) **Balboteig reduplicat o canònic** (dels sis o set mesos als deu mesos). Quan l'infant és capaç de combinar una consonant i una vocal en forma de síl·laba és que ja ha entrat a l'etapa del balboteig. Són produccions que consisteixen en cadenes de síl·labes CV (Consonant: Vocal), que es repeteixen, i en què la consonant de la cadena és la mateixa (CVCVCV, com «mamamama», de vegades iniciades amb una vocal, com «atatataaa»). Les consonants són anteriors o intermèdies, i oclusives o nasals (pa, ma, ba, ta). Les produccions són més relaxades i autònomes que en les etapes anteriors (ara l'infant controla bé els òrgans articuladoris).
- 5) **Balboteig variat** (dels deu als catorze mesos). El balboteig variat consisteix en seqüències de consonants i vocals en què les consonants i les vocals són diferents. En l'etapa anterior les síl·labes es repetien en forma de cadena (com ara «bababa») però ara els infants aprenen a variar consonants i vocals (com ara «baguga»). Tot i que els infants ja produeixen diverses consonants, encara no s'observen les vibrants /r/ i /r/, les laterals /l/ i /ʎ/ i les fricatives. Tot i que aquest balboteig és molt semblant a totes les llengües, alguns estudis han mostrat que a partir dels deu mesos el tipus de consonants que produeixen i la manera com les combinen (durada i to de les síl·labes) ja podria reflectir la llengua materna (Boysson-Bardies i Vihman, 1991; DePaolis, Vihman, Kunnari, 2008).
- 6) **La transició entre el balboteig i les primeres paraules: les protoparaules** (a partir dels deu mesos). Les protoparaules o PCF (formes fonèticament consistents) es diferencien del balboteig perquè són més estables fonèticament i prosòdicament, però encara no tant com les primeres paraules. Aquestes protoparaules encara no s'assemblen a paraules reals

de la llengua adulta i poden ser inventades per l'infant per referir-se a una situació o a un esdeveniment habitual de la vida quotidiana. Es caracteritzen per ser unitats independents emmarcades per una pausa abans i després de la protoparaula, pel fet que els infants les utilitzen repetidament per a referir-se a aquella situació o esdeveniment, i pel fet de ser més estables que el balboteig però menys que les paraules. Les protoparaulas solen fer referència a situacions o accions de la vida quotidiana de l'infant i és molt probable que vagin acompanyades de gestos d'assenyalament.

Si comparem les habilitats lingüístiques de producció que té l'infant durant els primers mesos de vida amb les de percepció veiem que hi ha una asimetria temporal. Com hem vist en el capítol anterior, amb poques setmanes de vida els infants tenen unes capacitats de percepció de sons molt desenvolupades, però en canvi no és fins més tard que es desenvolupen els òrgans articulatòris i bucofonadors que permeten unes produccions més refinades. El fet d'observar aquesta **asimetria entre producció i percepció** ha portat a afirmar que les habilitats de percepció de la parla precedeixen en el temps les habilitats de producció. Aquest fet sembla que és cert no només en aquestes etapes tan primerenques de l'adquisició del llenguatge sinó que continua sent així en les etapes posteriors i amb habilitats lingüístiques més complexes. Així, per exemple, els infants comprenen una oració irònica abans de ser capaços de produir oracions iròniques.

2. Desenvolupament de la producció fonològica a partir de les primeres paraules

Les primeres paraules que produeixen els infants tenen unes característiques fonològiques molt diferents de les de la llengua adulta. Molt sovint, només els pares saben a què fan referència els infants quan les produeixen, i la presència de gestos d'assenyalament i de context és clau per a comprendre el referent de les primeres paraules. Dels dotze als divuit mesos apareixen les primeres paraules, en les quals podem observar com l'infant adquireix gradualment el repertori fonètic de la llengua, aprèn a combinar consonants i vocals en forma de síl·labes cada vegada més complexes i desenvolupa els patrons entonatius i fonològics de la llengua adulta. Després, un cop els infants dominen tota la diversitat possible

d'estructures sil·làbiques juntament amb el repertori fonètic i entonatiu, i els processos de simplificació fonològica es redueixen, les paraules que en resulten ja s'assemblen molt més a les de la llengua adulta. Cal tenir en compte que aquest procés d'adquisició del repertori fonològic, que a quatre anys esdevé ja molt semblant al repertori adult, continua fins a molt més endavant.

Per tal de mesurar la diferència entre les produccions dels infants i les dels adults, els investigadors empren mesures com ara la longitud fonològica mitjana de l'enunciat (LMEf) o la mesura de la complexitat de la paraula (MCP). La mesura LMEf (o pMLU en anglès, per *phonological mean length of utterance*) està inspirada en la mesura de la longitud mitjana de l'enunciat (LME), que s'explica amb detall al capítol VI d'aquest manual, i consisteix a comptabilitzar la proximitat segmental entre la paraula que produeix un infant i la correspondència en la llengua adulta (Ingram, 2002). La MCP (o WCM en anglès, per *word complexity measure*) funciona semblant a la mesura anterior però té en compte no solament la proximitat segmental sinó també la complexitat fonològica de la paraula que es produeix (Stoel-Gammon, 2010).

2.1. L'adquisició del repertori fonètic

L'adquisició dels fonemes de la llengua és un procés gradual, que comença durant els primers mesos de vida i s'acaba molt més endavant, sovint a sis o set anys. Un dels debats més importants en aquest àmbit és si el procés d'adquisició del repertori fonètic és universal, és a dir, comú a totes les llengües, o si hi ha un procés d'adquisició diferent per a cada llengua. Tot i que el debat encara és obert, sembla que fins als deu-onze mesos el repertori fonètic dels infants, independentment de la seva llengua materna, és molt semblant. A partir d'aquest moment, la seqüència d'adquisició dels diversos fonemes ja segueix un patró que depèn més clarament de la llengua materna.

En un estudi molt conegut, Boysson-Bardies i Vihman (1991) van analitzar els fonemes que produïen els infants de deu mesos en anglès, japonès, francès i suec. Els resultats de l'anàlisi van mostrar que hi havia certes síl·labes que eren comunes a totes les llengües (com ara [da], [ba] o [wa]), que a totes les llengües la síl·laba més habitual era [da], i que les consonants nasals eren molt freqüents a totes les llengües. En anàlisis posteriors, els investigadors van demostrar que és a partir d'aquest moment que l'adquisició dels fonemes és diferent segons quina sigui la llengua materna.

En català i en espanyol s'ha descrit amb precisió la **seqüència d'adquisició dels fonemes** d'aquestes llengües (vegeu Bosch, 1987, per al català i Bosch, 2004, per a l'espanyol). A continuació us enumerem algunes de les grans fites en l'adquisició del repertori fonètic dels infants catalanoparlants:

- Vocals: s'adquireix el repertori complet de vocals a dos anys.
- Consonants nasals: el 90% dels infants han adquirit la /m/, la /n/ i la /ɲ/ a tres anys, però no és fins a set anys que la gran majoria han adquirit la /ɲ/.
- Consonants oclusives: l'oclusiva que costa més de produir és la /d/ (no és fins a cinc anys que el 90% dels infants l'ha adquirida), i la resta d'oclusives han sigut adquirides pel 90% dels infants ja a tres anys.
- Consonants fricatives: el 90% dels infants ha adquirit la /f/ a tres anys, però això no passa fins a cinc per al fonema /ʃ/. La resta de fricatives (/s/, /z/ i /ʒ/) tenen un patró evolutiu més lent: només la meitat dels infants les ha adquirides a tres anys.
- Consonants líquides: la gran majoria d'infants ha adquirit la /l/ i la /r/ a tres anys, però la /r/ i, sobretot la /ʎ/, no apareixen de forma generalitzada fins més tard.¹

Pel que fa als patrons d'adquisició dels fonemes en espanyol, els infants segueixen un patró molt semblant al del català però amb lleugeres diferències. A la taula 1 es pot observar quan la gran majoria dels infants hispanoparlants adquireix cada fonema.

Taula 1. Seqüència d'adquisició dels fonemes en infants hispanoparlants, classificats per edat i per tipus de fonema

Categories	Fonemes	3 anys	4 anys	5 anys	6 anys	7 anys
Nasals	m	X*				
	n	X				
	ɲ	X				
Oclusives	p	X				

1. Si voleu saber quina és la seqüència detallada d'adquisició de fonemes (per exemple, depenent de la posició en què apareixen), podeu llegir (o mirar els quadres resum) del llibre següent: Bosch, L. (1987). *Avaluació del desenvolupament fonològic en nens catalanoparlants de 3 a 7 anys*. Barcelona: Publicacions de l'ICE (PPU).

Categories	Fonemes	3 anys	4 anys	5 anys	6 anys	7 anys
	t	X				
	k	X				
	b	X				
	d		X			
	g		X			
Fricatives	f		X			
	s				X	
	θ				X	
	z	X				
Africades	tʃ		X			
Laterals	l	X				
	ʎ					X
Vibrants	r		X			
	ʀ					X
Diftongs	<	X				
	>		X			
Grups	c + /l/		X			
	c + /r/				X	

* Les X indiquen en quin moment el 90% dels infants han adquirit aquell fonema.

Font: adaptat de Bosch (2004)

2.2. L'adquisició del repertori sil·làbic

El tipus de síl·labes que els infants saben produir és un aspecte clau per a estudiar la fonologia de les primeres paraules. Els primers patrons sil·làbics són semblants a la gran majoria de llengües i a la gran majoria d'infants, ja que tots els infants tenen les mateixes restriccions articulatòries i bucofonatòries. El que canvia, però, és l'ordre que segueixen aquests tipus de síl·labes per a desenvolupar-se. Sembla que els infants aprenen més ràpid el tipus de patrons sil·làbics més habituals a la seva llengua, i menys ràpid els patrons menys freqüents. A la taula 2, per exemple, podeu veure com s'adquireix el repertori sil·làbic en dues llengües, l'espanyol i l'holandès (Kehoe i Lleó, 2003, per l'espanyol; Levelt i van der Vijver, 1999, per a l'holandès). Com es

pot observar a la taula, totes dues llengües (com la majoria de llengües) comencen per combinar una consonant (C) i una vocal (V). En espanyol, per exemple, l'infant diu «mama», una paraula formada per dues síl·labes CV. Després, però, els infants holandesos comencen a produir síl·labes en què hi ha una consonant després de la vocal, mentre que els infants de llengua materna espanyola no comencen a produir aquesta mena de síl·labes fins bastant més tard; en canvi, tendeixen a començar a produir síl·labes amb una sola vocal. Així, els infants hispanoparlants diuen «lápi» (sí·l·laba CV + sí·l·laba CV) en comptes de «láviz» (sí·l·laba CV. CVC) perquè els costa aprendre les síl·labes amb una consonant final.

Taula 2. Exemple de l'evolució del desenvolupament dels patrons sil·làbics en holandès i en espanyol

	Holandès		Espanyol
1r.	CV		CV
2n.	CVC		V
3r.	V		CVV
4t.	VC		CVC
5è.	CVCC i VCC	CCV i CCVC	VC
6è.	CCV i CCVC	CVCC i VCC	CCV i CCVC
7è.	CCVCC		

C = consonant; V = vocal

2.3. Els processos de simplificació fonològica

Com hem vist en apartats anteriors, els tipus de síl·labes i de sons que els infants saben produir no són els mateixos que els adults. Al principi tant les síl·labes com els fonemes són més senzills, i a mesura que l'infant desenvolupa les habilitats articulatòries i lingüístiques, les síl·labes i els sons també es fan cada vegada més complexos. En aproximar-se a les paraules i als sons, doncs, els infants fan una sèrie de **simplificacions o adaptacions en la fonologia** de les paraules. Aquests processos de simplificació i adaptació no són aleatoris sinó que se n'han descobert uns patrons i unes regularitats. Se'n poden distingir tres grans grups: processos relatius a l'estructura de la síl·laba, processos d'assimilació i processos de substitució.

1) Processos de simplificació de l'estructura de la síl·laba:

a) Supressió de síl·labes àtones: és habitual que els infants ometin les síl·labes que precedeixen la síl·laba accentuada de la paraula. Així, diuen [tá] en comptes de [està], o [bata] en comptes de [sabata].

b) Reducció de grups consonàntics: quan en una síl·laba hi ha dues o més consonants juntes, els infants tendeixen a simplificar-ho i a produir-ne menys. Els infants de llengua materna catalana o espanyola, per exemple, on les síl·labes que tenen dues consonants juntes són relativament poc freqüents en comparació d'altres llengües com l'alemany, aquestes omissions són molt més freqüents. Així, diuen [pou] i no [plou], o [bavo] en comptes de [bravo].

c) Omissió de consonants finals (també anomenades codes): quan una síl·laba acaba en consonant (com ara la paraula monosil·làbica *nas* o la primera síl·laba del nom *Marta*), als infants els costa aprendre a produir aquesta consonant final. El resultat és que l'infant diu, per exemple [nà] en comptes de [nas] o [mata] en comptes de [marta].

d) Omissió de consonants inicials: els infants també poden «solucionar» la dificultat per a produir síl·labes complexes i certs sons tot ometent la consonant inicial de la síl·laba. Així, en comptes de dir /sol/ diuen /ol/ perquè el fonema /s/ és difícil d'adquirir i prefereixen simplificar la síl·laba ometent la consonant més difícil de produir.

e) Reducció de diftongs a un element: és habitual que els infants simplifiquin els diftongs i al seu lloc hi produeixin una sola vocal. Així, diuen [pe] i no [peu] o diuen [te] en comptes del pronom [teu].

f) Reduplicacions sil·làbiques: sovint, quan les paraules tenen més d'una síl·laba i comencen per una síl·laba en forma de CV, l'infant copia l'estructura i els fonemes d'aquesta síl·laba a les posicions següents. Així, en comptes de dir [cavall] (que té l'estructura CV.CVC) diuen alguna cosa com ara [capa] o [caca] (que tenen l'estructura CV.CV).

2) Processos d'assimilació (és a dir, substituir o modificar un so en funció d'un altre so que hi és proper):

a) Progressius: l'assimilació progressiva consisteix a seleccionar un fonema que ocorre en síl·labes anteriors i copiar-lo en posicions posteriors. Pot ser que l'infant no copiï exactament el so sinó algun dels trets

fonològics del so. Així, l'infant no diu [kadira] sinó [kadida], ja que copia el fonema [d] a la síl·laba final, o diu [pata] i no [pala], perquè copia el tret fonològic «consonant oclusiva» de la primera síl·laba a la segona síl·laba.

b) Regressius: l'assimilació regressiva consisteix a seleccionar un segment o un fonema (o un tret fonològic) de síl·labes finals i copiar-lo a posicions anteriors. Així, l'infant no diria [vermell] sinó [mermell], perquè copia la [m] de la segona síl·laba a la primera, o diu [pabata] i no [sabata], perquè copia els trets fonològics «oclusiva bilabial» de la síl·laba medial a la síl·laba inicial.

3) **Processos de substitució** (canviar un fonema per un altre quan el fonema substituïdor no coincideix amb cap altre segment de la paraula):

a) Frontalització d'un fonema posterior: canviar un fonema produït amb les parts posteriors de l'aparell articuladori per un altre fonema produït amb parts anteriors de l'aparell articuladori, com una bilabial. Per exemple, canviar la consonant oclusiva velar de «guant» per una consonant oclusiva bilabial i que en resulti [buant].

b) Posteriorització (poc freqüent): és el procés invers a la frontalització, és a dir, canviar un fonema produït a les parts anteriors de l'aparell articuladori per un fonema produït amb les parts posteriors. Per exemple, canviar la consonant oclusiva dental de «tassa» per una consonant oclusiva velar i que en resulti [cassa].

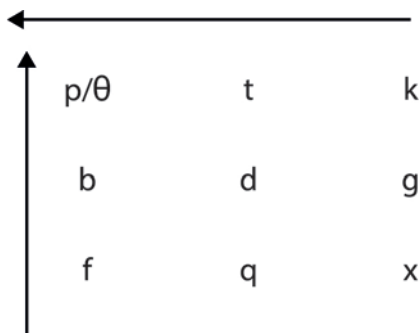
c) Absència de vibrants: les consonants vibrants són de les consonants que costen més de produir i que, per tant, s'adquireixen més tard. Els infants solen substituir-les per altres consonants, com per exemple a la paraula «carro» que molt sovint es converteix en [cado].

d) Fricatives substituïdes per oclusives: les consonants fricatives també són de les més difícils de produir (vegeu la taula 3); els infants solen substituir-les per consonants oclusives, com ara la paraula «sí», que sovint pronuncien [tí].

e) Pèrdua de sonoritat: des d'un punt de vista articuladori és més fàcil produir un so sord que un so sonor, així que sovint es produeix el canvi d'un a l'altre. Per exemple, l'oclusiva bilabial sonora de «bota» es converteix en l'oclusiva bilabial sorda de [pota].

S'observa que molts d'aquests processos de simplificació segueixen determinades regles. Per exemple, si organitzem nou consonants (vegeu la figura 1) segons el seu punt d'articulació (eix horitzontal: bilabials o labiodentals, dentals i velars) i mode d'articulació (eix vertical: oclusives sordes, oclusives sonores i fricatives), les substitucions es donen només en dos sentits: d'avall a dalt, i de dreta a esquerra, respectant les files i les columnes; de manera que es pot esperar una substitució de /f/ per /p/, o de /d/ per /t/, o de /k/ per /t/, però no de /p/ per /x/, o de /f/ per /g/ (Aguado, 2009).

Figura 1. Regularitats en els processos de simplificació fonològica



Font: G. Aguado (2009). «Trastorns del llenguatge». A: Ll. Andreu; E. Muñoz (coord.). *Psicologia del llenguatge* (pàg. 5-40). Barcelona: EdiUOC.

En seqüències de sons més llargues també es constaten regles (Aguado, 2009): reduccions (el grup consonàntic /pl/ es reduiria a /p/ i no a /l/) i assimilacions (hi hauria assimilacions més probables que d'altres: per exemple, /marinero/ passaria a /maninero/ però no a /marirero/).

Una mateixa paraula es pot veure afectada per diversos processos de simplificació, i també pot ser realitzada fonològicament per un mateix infant de formes diverses. A continuació us presentem una mostra de parla d'un infant d'un any i onze mesos en situació d'interacció espontània amb els seus cuidadors, en la qual es poden observar diversos processos fonològics en les paraules que produeix l'infant. La mostra és extreta del corpus Serra-Solé i transcrita alfabèticament seguint les convencions del format de transcripció CHAT, del projecte CHILDES (MacWhinney, 2000) (per a més informació sobre el format de transcripció CHAT, vegeu el subapartat 2.1 del capítol II).

Mostra de parla amb transcripció CHAT, del projecte CHILDES

@Comment: g (nen) té un retolador a la mà, està amb r (mainadera)

*NEN: ai [= vol treure el tap, fa força i no pot, mira r]!

*NEN: no puc.

*ROS: no pots?

*ROS: t'ajudo?

*NEN: ja està [% diu «ata», continua fent força].

*ROS: t'ajudo?

*NEN: ajudo [% «xudu»].

....

*ROS: vols un paper?

*NEN: paper [% «a pe»].

*NEN: aquí [% diu «ati», mira r, que amb el braç es penja per sobre el prestatge].

*ROS: aquí?

*NEN: mira, paper [% «mira pe», amb el full de paper en què pintava a la mà]!

*ROS: té un altre paper.

%act: dóna a g un full de paper

*NEN: paper [% «a pape», l'agafa].

*ROS: gràcies.

*NEN: gràcies [% «atia», comença a pintar amb el retolador sense mirar r].

*NEN: ata [= mentre va fent ratlles amb el retolador sobre el paper].

*ROS: què dibuixes?

*ROS: dibuixa una sabata, dibuixa una sabata.

*NEN: 0.

%act: aixeca el peu i li ensenya a r

*ROS: no, aquí [= indica el full de paper].

*ROS: dibuixa una sabata.

*NEN: sabata [% diu «atata», retolador a la mà, li ofereix el retolador a r].

*NEN: mira xx xx [% diu «mira a tata», entonació de demanar]!

....

*ROS: va, dibuixem una sabata.

%act: agafa el retolador

*NEN: mira la sabata [% diu «mira a tatata», to de cantarella, retolador a la mà, mirant el dibuix].

*ROS: qui l'ha dibuixat aquesta sabata?

*NEN: la sabata [% diu «a tata», mirant el dibuix, retolador a la mà] ?

Com dèiem abans, la majoria dels processos de simplificació fonològica en les produccions lingüístiques de l'infant desapareixen al voltant dels quatre anys, tot i que alguns persisteixen fins als set anys. Però no tots els tipus de processos són propis de totes les edats, sinó que alguns solen estar associats a edats més primerenques i d'altres continuen donant-se, encara de forma habitual, a edats més tardanes.

L'estudi de referència per al català i l'espanyol és el de Bosch (1982; 2004), que va fer una descripció del desenvolupament fonològic en què dona compte dels diferents «errors» fonològics que detecta en els subjectes entre els tres i els set anys, i ofereix dades quantitatives dels tipus de processos de simplificació fonològica presents dins cada grup d'edat. En trobareu un resum a la taula 3.

Taula 3. Els processos fonològics de simplificació

Percentatge infants	3 anys	4 anys	5 anys	6 anys	7 anys
+ 50%	reducció de grups consonàntics, assimilacions, reducció de diftongs, absència de /r/ /θ/→/f/ /s/ /d/→líquida				
40-50%	lateralització, semiconsonant	reducció de diftongs, reducció de grups consonàntics			
30-40%	consonants /j/ /w/, omissió de consonants finals, protrusió de la llengua		reducció de diftongs, reducció de grups consonàntics		

Percentatge infants	3 anys	4 anys	5 anys	6 anys	7 anys
20-30%	frontalització, pèrdua de sonorització, metàtesi, coalescència	consonants /j/ /w/ /θ/→/f/ /s/, absència de /r/, assimilacions, omissió de consonants finals	consonants /j/ /w/, protrusió de la llengua, absència de /r/, assimilacions, omissió de consonants finals	semiconsonant, reducció de grups consonàntics	semiconsonant
10-20%	pèrdua d'africació, aclusivització, absència de /r/, aspiració de /s/ davant d'oclusiva, omissió d'àtona inicial, omissió consonant inicial, epèntesi	semiconsonant, protrusió de la llengua, no lateralització, aspiració de /s/ davant d'oclusiva, metàtesi	/θ/→/f/ /s/, lateralització, /d/→líquida, absència de /r/	lateralització, absència de /r/, omissió de consonants finals, reducció de diftongs	reducció de diftongs
-10%	posteriorització, no lateralització, palatalització, sonorització de fricatives, fricatització, desnasalització, reduplicació	pèrdua d'africació, oclusivització, frontalització, posteriorització, lateralització, /d/→líquida, absència de /r/, pèrdua sonorització, palatalització, sonorització de fricatives, omissió de consonant inicial, coalescència, epèntesi	pèrdua d'africació, oclusivització, frontalització, semiconsonant, posteriorització, no lateralització, pèrdua de sonorització, aspiració de /s/ davant d'oclusiva, palatalització, omissió de consonant inicial, metàtesi, coalescència, epèntesi	pèrdua d'africació, oclusivització, consonants /j/ /w/, /θ/→/f/ /s/, protrusió de la llengua, no lateralització, /d/→líquida, absència de /r/, assimilacions, metàtesi, coalescència	consonants /j/ /w/, /θ/→/f/ /s/, lateralització, absència de /r/, aspiració de /s/ davant d'oclusiva, assimilacions, reducció de grups consonàntics, coalescència

A la columna de l'esquerra, percentatge de subjectes que cometen cada procés per edat; les zones enfoscides es corresponen amb els perfils de risc per a cada edat.

Font: dades de Bosch (1982), taula traduïda de Clemente (1995).

Aquesta taula és especialment útil per a detectar si la parla d'un infant segueix una adquisició típica, és a dir, si els processos fonològics que s'observen

són els propis d'un infant d'aquella edat determinada. En general, l'última fila de la taula, la que correspon a menys del 10% dels infants de qualsevol edat, es correspon amb els nens que molt possiblement tindran problemes lligats a l'aprenentatge fonètic (dislàlies) o a dificultats lingüístiques més generals (Clemente, 1995).

2.4. L'adquisició del repertori suprasegmental (entonació, ritme i accent)

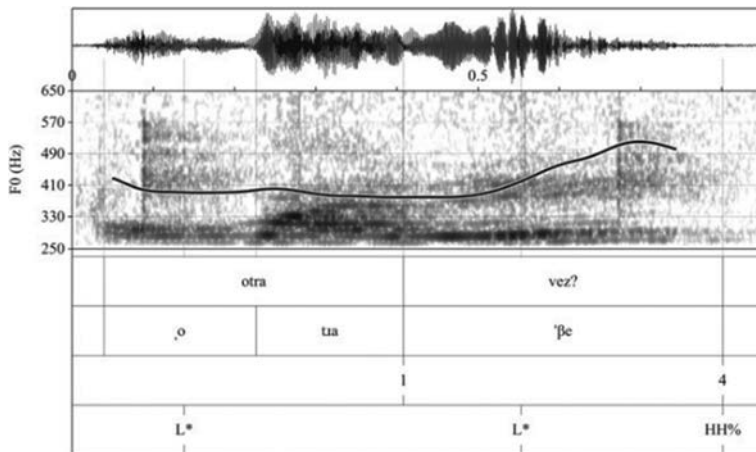
Paral·lelament a l'adquisició dels aspectes segmentals de la llengua materna (és a dir, a l'adquisició dels fonemes), els infants han de desenvolupar el repertori de patrons suprasegmentals o prosòdics (és a dir, l'entonació, el ritme i l'accent). L'**entonació** de la parla es refereix al sistema de distribució de tons i fronteres tonals a les oracions i es mesura a partir de la freqüència fonamental (en hertz).

Els adults utilitzem l'entonació per a indicar el tipus de frase (en català, per exemple, si fem una pregunta com ara *Quantes pomes vols?* solem fer servir un to ascendent), la informació important quan parlem (per exemple, per a dir *Agafa la pilota VERDA, no la groga*, fem servir un to ascendent-descendent a la paraula *verda*), o les pressuposicions i les implicatures entre parlants (per exemple, si no em crec que vulguis tantes pomes, et preguntaré *Quantes pomes vols?* abaixant molt el to a tota la frase, i llavors apujant el to molt sobtadament a la paraula final).

Els infants comencen a adquirir l'entonació de la seva llengua materna des del balboteig. Aprenen a modular el to de la frase en funció de la intenció comunicativa que tenen en balbotejar. Tot i que d'una manera una mica bàsica, s'ha vist que si balbotegen per respondre a una pregunta, ho fan amb menys amplitud tonal que si volen demanar algun objecte o acció a l'adult. Un cop els infants produeixen les primeres paraules, el tipus de patrons entonatius que ja són capaços de fer és molt més refinat. S'ha vist que, per exemple, en l'etapa de les primeres paraules els infants produeixen enunciats interrogatius, declaratius i vocatius seguint els patrons adults. A la figura 2 es pot observar un exemple d'entonació interrogativa produïda per un infant hispanoparlant de divuit mesos. Aquest desenvolupament continua fins a etapes posteriors del desenvolupament del llenguatge, i no és fins a les etapes preescolars (o fins i tot una mica després) que els infants dominen el repertori complet de contorns ento-

nadius de la llengua materna (per a més informació, vegeu Prieto i Esteve-Gibert, 2018).

Figura 2. Espectrograma del patró entonatiu de l'enunciat ¿Otra vez?, produït per un infant de divuit mesos



Font: extret de Prieto, Estrella, Thorson, i Vanrell (2012); la línia mostra el to o la freqüència fonamental, la primera línia de codificació mostra la transcripció ortogràfica, la segona la transcripció fonètica, la tercera la transcripció de fronteres tonals, i la quarta la transcripció de l'entonació seguint les convencions del sistema ToBI (per a més informació sobre el sistema ToBI de transcripció de l'entonació, vegeu Prieto, 2002).

El **ritme de la parla** es refereix a la manera com els parlants distribueixen els intervals consonàntics i vocàlics. Quan una llengua té més proporció de consonants que de vocals, es considera que té ritme accentual (com en anglès o en holandès); en canvi, quan una llengua té més proporció de vocals que de consonants, es considera que té ritme sil·làbic (com ara el català, l'espanyol o l'italià) (per a més informació sobre aquest aspecte, vegeu Ramus, Dupoux i Mehler, 2003).

Tal com hem vist en el capítol anterior, els infants són sensibles a aquestes diferències des de just després de néixer, i poden emprar aquesta sensibilitat per distingir una llengua d'una altra. Si bé els infants perceben les característiques rítmiques de la parla des de molt aviat, triguen força més temps a aprendre a produir bé el ritme correcte. Cap als dos anys els infants comencen a produir oracions que ja mostren característiques rítmiques de la llengua materna, però tot i així encara no és igual que a la llengua adulta (sembla que la proporció de material vocàlic és major que en la llengua adulta). De fet, sembla que els patrons adults no s'adquireixen fins a les etapes escolars (cap als cinc o sis anys).

El component suprasegmental de la parla que sembla que els infants adquireixen més fàcilment és l'accent. L'**accent** es refereix a la prominència acústica que

tenen certes síl·labes i es mesura amb valors d'intensitat (volum), durada i freqüència fonamental. Hi ha llengües en què les síl·labes tòniques es distribueixen a nivell de paraula, és a dir, en què totes les paraules tenen una síl·laba accentuada (anomenades llengües amb accent lèxic), i llengües en què la distribució dels accents es fa a nivell de la frase (anomenades llengües amb accent de frase). El català, per exemple, és una llengua amb accent lèxic perquè totes les paraules tenen com a mínim una síl·laba tònica. En canvi, el francès és una llengua amb accent de frase perquè només la darrera síl·laba de cada sintagma és tònica).

Quan els infants comencen a balbotejar, ja produeixen unes síl·labes amb més prominència que d'altres. Per a fer-ho, sobretot utilitzen els paràmetres de la intensitat (volum) i freqüència fonamental. Ara bé, és possible que tot i produir síl·labes tòniques ho facin als llocs equivocats. En anglès, per exemple, on la gran majoria de paraules són planes, els infants solen produir la paraula *guitar* com a plana en comptes de com a paraula aguda, que és com ho faria un adult. L'ús perfecte de la **durada**, la **intensitat** i la **freqüència fonamental** per a marcar la síl·laba tònica d'una paraula sembla que s'adquireix a les etapes preescolars.

En general, podem concloure que l'adquisició de l'entonació, del ritme i de l'accent comença molt d'hora en el procés del desenvolupament del llenguatge. Ja durant el balboteig els infants controlen els patrons entonatius de les oracions per tal de transmetre un missatge o un altre, o fan diferències entre síl·labes àtones i tòniques. Ara bé, sembla que la capacitat de modular de manera precisa els paràmetres acústics per a produir patrons entonatius, rítmics i accentuals idèntics als de la parla adulta es desenvolupa de manera més aviat lenta.

Capítol V

Desenvolupament lèxic i semàntic

Melina Aparici Aznar

La semàntica es refereix a la manera en què el significat s'organitza en el llenguatge, de forma que s'ocupa del significat de les paraules, de les relacions de significat que les paraules estableixen entre elles i del vocabulari d'una llengua.

El **nivell lexicosemàntic** del llenguatge, de l'adquisició del qual tractarem en aquest capítol, es refereix a les relacions de significat que existeixen entre les unitats lingüístiques i els objectes de l'entorn, i inclou la comprensió del significat de les paraules i de les seves combinacions, el conjunt de paraules que una persona coneix (vocabulari o lèxic), l'organització mental del vocabulari i les relacions entre els significats de les diferents paraules, i la capacitat de produir llenguatge amb una referència semàntica adequada (Andreu, Aparici i Noguera, 2012).

En els propers apartats veurem com adquireixen els infants aquest aspecte del llenguatge. Veurem quan i com s'inicia la comprensió i la producció de paraules i quines són les etapes que es poden distingir en el desenvolupament del lèxic (apartat 1); ens detindrem en una d'aquestes etapes, caracteritzada per un fort increment en el ritme d'aprenentatge del lèxic (apartat 2), i també ens aturarem per descriure les característiques semàntiques de les paraules que utilitzen els infants en aquests moments inicials del desenvolupament (apartat 3). Després de veure com és el vocabulari inicial dels infants, descriurem les variacions que s'observen entre els infants en aquest aprenentatge (apartat 4). Finalment, resumirem els aspectes més rellevants de les adquisicions lèxiques i semàntiques que es donen després d'aquestes etapes inicials, més enllà dels quatre anys (apartat 5).

1. Comprensió i producció dels primers mots

Una de les primeres tasques que els infants han d'afrontar amb relació a l'adquisició del lèxic (ja des de l'etapa prelingüística) és la de la **segmentació de la parla**. Recordem que el senyal de la parla és continu i no és tan evident què és una paraula.

la (on comença i acaba una paraula en l'*input*: *blablabla-paraula*, *bla-paraula-blabla*), com hem vist en el capítol III (subapartat 1.2). Així, el primer que han de fer els infants és abstraure constàncies fonològiques i associar significats amb sons. En altres paraules, han de fer una anàlisi consistent en l'abstracció de regularitats fonològiques a partir de l'*input* (i, finalment, del *blablabla* abstraure la paraula).

Sembla que el tipus d'*input* que reben els infants els ajuda a segmentar i a identificar paraules en el continu de la parla. Com hem vist en el capítol III (subapartat 1.2 i apartat 3), el *motherese* o llenguatge adreçat als infants pot facilitar aquesta tasca (amb les característiques d'entonació, ritme lent, pauses, posició de les paraules, repetició, etc.).

També sembla que els infants fan aquesta anàlisi a partir de claus fonètiques i prosòdiques, entre d'altres. Com hem vist en els capítols III (subapartat 1.2) i IV (subapartat 2.4), les habilitats perceptives dels nadons (de l'estructura sil·làbica, característiques prosòdiques, etc.) són considerables i ben primerenques. Així, s'ha proposat que els nens utilitzen claus d'aquest tipus per a aconseguir segmentar la parla en paraules (és el que s'ha anomenat *bootstrapping fonoprosòdic* en el lèxic).

Cap als nou-deu mesos, els infants **comprenen els primers mots**: responen al seu nom dirigint l'atenció cap a qui els crida, o responen, per exemple, a la paraula *no* interrompent la seva activitat. Fins i tot abans, en situacions molt concretes, repetitives i amb certa entonació, poden mostrar una resposta que aparentment implica comprensió (per exemple, en el joc de «ralet, ralet», tot i que la resposta depèn més de l'entonació que dels mots de la cantarella).

Vegem a continuació quan i com es donen els **inícis de la producció de mots**:

- **Entorn de l'any, l'infant emet protoparaules o PCF** (formes fonèticament consistents), formes que no són encara paraules, però que el nen empra consistentment davant de situacions específiques, sovint acompanyades de gestos. Per exemple, *ata* o *ba* buscant alguna cosa o persona. Es tracta de formes idiosincràtiques (pròpies de cada nen), que es refereixen a rutines (contextos determinats i rutinaris) i no encara a objectes o a accions concretes; és a dir, no es corresponen amb paraules del llenguatge adult (amb una relació de referència estable amb un objecte o conjunt d'objectes) simplificades fonèticament, com passarà més endavant, però l'infant ja comença a establir una relació de referència entre un determinat conjunt de sons i una situació que forma part de la seva rutina.
- **Entre l'any i l'any i mig apareixen les primeres paraules**. Alguns autors (Nelson, 1985; Clemente, 1995) parlen de **fase prelèxica** (fins que els nens produeixen uns cinquanta mots; de fet, també s'ha denominat etapa de les cinquanta primeres paraules). En aquesta fase trobem un aprenentatge

lent i gradual, lligat a contextos específics i repetitius, i l'ús dels mots és poc freqüent (encara hi ha balboteig i molt de suport en gestos).

Els estudis mostren que la distribució de mots en aquesta fase és aproximadament la que es mostra a la taula 1 (Nelson, 1973), confirmada per al cas de l'espanyol per Gallego i Mariscal (2007), entre d'altres.

Taula 1

Tipus de mot	Distribució
Nominals generals (noms d'objectes)	51%
Noms específics (noms propis)	14,4%
Mots d'acció (verbs, o paraules com <i>up</i>)	14,5%
Modificadors (adjectius, adverbis) i mots funció	11,5%
Mots socials	8,5%

Quines paraules se solen incloure en aquest primer vocabulari dels infants? Acabem de veure la distribució de les primeres paraules (quant als tipus de paraules), i hem pogut observar que en el lèxic inicial predominen els **noms** (en comparació amb els verbs o mots d'acció, i també amb els mots funció), segurament perquè són lingüísticament i/o cognitivament menys complexos. Ara bé, ens falta veure quines paraules (per a referir-se a quines coses) se solen trobar entre les primeres paraules dels infants. En general, és més probable que el primer vocabulari inclogui noms de referents amb què el nen interacciona i de referents que canvien —es mouen, canvien de posició, etc.— (Nelson, 1973), per exemple, *pilota* enfront de *paret*.

Les dades d'Hernández-Pina (1984, analitzades per Clemente, 1995) d'un nen hispanoparlant ens proporcionen un exemple de quines són les primeres paraules:

- Mots funció i adverbis: *arriba, no, más*.
- Accions: *hacer, toma, trae, abre, beber, a ver, arre*, etc.
- Noms: són molts, per ordre es refereixen a noms de menjars, persones, animals, objectes que utilitzen (com biberó), joguines, parts del cos, etc.

Això no obstant, cal fer dues matisacions:

- 1) Els límits entre les vocalitzacions prelingüístiques i els primers mots no estan clarament definits (Clark, 2009). Per exemple, els infants continuen produint seqüències de balboteig quan ja produeixen paraules, fins els dos

anys (Robb, Bauer i Tyler, 1994), i s'observen moltes semblances entre les seqüències fonètiques de les vocalitzacions prelingüístiques i les primeres paraules (Oller, Wieman, Doyle i Ross, 1976).

- 2) Hi ha molta variabilitat («normal») i diferències individuals quant al moment i la manera d'adquisició dels primers mots, com veurem més endavant (en l'apartat 4).

Després d'haver adquirit unes cinquanta paraules en producció, els infants passen per les fases següents en la seva adquisició lèxica:

- **Dels divuit als vint-i-quatre mesos, aproximadament, parlem de fase lèxica.** En aquesta fase s'observa en molts infants un increment molt ràpid del lèxic, la qual cosa s'ha anomenat **explosió lèxica**. Tractarem d'aquesta etapa en l'apartat següent. D'altra banda, en aquest moment, un cop assolides les cinquanta o cent primeres paraules, els infants estan «preparats» per a començar a combinar paraules.
- Així, d'uns **quants mesos abans dels dos anys** en endavant (fins entorn dels trenta mesos) **comencen les combinacions de mots** (alguns autors parlen de fase semàntica: Nelson, 1985, Clemente, 1995). Els infants, que fins al moment produïen bàsicament paraules aïllades, comencen a produir combinacions, típicament de dues paraules, tot iniciant-se, per tant, l'expressió de relacions semàntiques entre paraules. Tractarem d'aquesta etapa en el proper capítol (en l'apartat 2), posat que també forma part del desenvolupament morfosintàctic.

Hem vist els inicis de la comprensió i de la producció de mots. Vegem quina és la **relació entre comprensió i producció**. Tot i que ho podem deduir del que hem explicat, algunes dades il·lustraran aquesta qüestió (treball de Fenson, Dale, Reznick, Thal, Bates, Hartung, Pethick i Reilly, 1993):

Taula 2

Edat	Comprensió	Producció
13 mesos	110 paraules	10 paraules
16/17 mesos	180 paraules	50 paraules
24 mesos	(no hi ha dades)	310 paraules

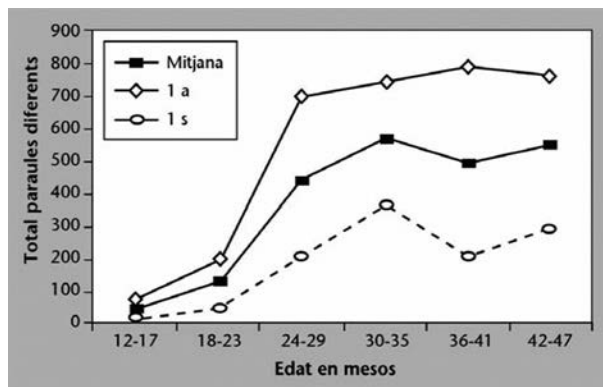
Com podem concloure d'aquestes dades, i com passa en general en l'adquisició del llenguatge, la comprensió de paraules i frases va per davant de la seva

producció. Possiblement es posen en marxa estratègies diferents per a cadascun dels processos (comprensió i producció), que impliquen tasques diferents. Amb el temps, aquest desfasament entre comprensió i producció es redueix.

2. *Insight* designatiu i explosió lèxica

Ja hem avançat en l'apartat anterior que entorn de l'any i mig (dels divuit als vint-i-quatre mesos) es dona el que es coneix com a **explosió lèxica** (*lexical spurt*): en molts infants s'observa una explosió del vocabulari, un increment molt ràpid del lèxic (per exemple, Dromi, 1987; López-Ornat, Gallego, Gallo, Karoussou, Mariscal i Martínez, 2005, per a l'espanyol).¹ Les dades de producció del treball de Fenson i altres (1993) de l'anterior taula 2 il·lustren aquest fenomen. A més, podeu veure un exemple i una representació (el tipus de corba d'aprenentatge) d'aquest fenomen en la figura 1. S'estima que a partir d'aquest canvi en el ritme d'adquisició lèxica, entre l'any i mig i els sis anys els infants adquiriran unes nou paraules al dia (Kit, 2003).

Figura 1. Producció de paraules: quantitat de *tipus* usats en cada període²



Càlcul efectuat a partir de 30-35 transcripcions per període (durada de 30-45 minuts).

Font: Serra, M.; Serrat, E.; Solé, M. R.; Bel, A.; Aparici, M. (2000). *La adquisició del llenguatge*. Barcelona: Ariel.

1. Molts estudis en llengües diferents han documentat aquest increment en l'adquisició de vocabulari a partir de l'any i mig. Per a una revisió, podeu veure: Mariscal, S.; Gallo, P. (2015). «El acceso a los significados compartidos: las Palabras». A: S. Mariscal i P. Gallo. *Adquisición del Lenguaje*. Madrid: Síntesis.

2. *Tipus (types)* es refereix al nombre de paraules diferents utilitzades en una mostra de parla, i es considera un indicador de la diversitat lèxica (i per tant de la quantitat de vocabulari de l'infant).

Abans de veure quin pot ser l'origen de l'explosió lèxica, ens detindrem un moment a tractar de **com els estudis avaluen el vocabulari dels infants** i per tant el seu creixement:

- Una manera de mesurar el vocabulari és a partir dels tipus (*types*) que heu vist a la figura 1. Però potser la mesura més emprada per avaluar el vocabulari d'un infant és l'anomenada **TTR** (*Type/Token Ratio*), que divideix la quantitat de paraules diferents (*types*) per la quantitat total de paraules (*tokens*) en una mostra de parla donada, i multiplica el resultat per 100. Una TTR alta indica una diversitat lèxica més gran que una TTR baixa (que indicaria que l'infant repeteix molt les mateixes paraules). Es tracta de la mesura de diversitat lèxica que s'ha vingut emprant tradicionalment (Bates, Bretherton i Snyder, 1988) com a índex d'adquisició lèxica i, per tant, per mesurar el creixement del vocabulari en l'infant.
- Tanmateix, la TTR presenta problemes, sobretot quan es comparen mostres de parla de llargada diferent. En aquest cas, actualment se sol utilitzar una altra mesura, **la D** (Malvern, Richards, Chipere i Duran, 2004), que és relativament independent de la llargada de la mostra de parla, ja que es basa en una predicció matemàtica de la disminució de la TTR a mesura que la mida de la mostra disminueix. Està implementada en les versions recents dels programes CLAN (projecte CHILDES; MacWinney, 2000 —vegeu el capítol II, subapartat 2.1), sota el nom de VocD.³

Tornant al fenomen de l'explosió lèxica, aquest increment del lèxic es podria explicar perquè ha tingut lloc el descobriment del nom (***insight designatiu***): els nens han descobert que els objectes i les accions es poden anomenar. Es troben que els mots **refereixen** (abans les paraules tenien bàsicament una funció instrumental o imperativa: aconseguir alguna cosa o l'atenció d'algú), i ja no els empraran per a una única funció, sinó per a una varietat de funcions. Per exemple, quan l'infant ja té el concepte d'aigua, ja el pot

3. Per a una revisió de diferents mesures de vocabulari per avaluar l'adquisició lèxica, podeu veure, per exemple: Johanson, V. (2009). «Lexical diversity and lexical density in speech and writing: A developmental perspective». *Working papers* (núm. 53, pàg. 67-69). Departament de Lingüística i Fonètica, Universitat de Lund. Per a veure exemples de com es calcula la TTR, podeu mirar el següent enllaç: <https://www.sltinfo.com/type-token-ratio/>.

utilitzar per a diferents funcions: demanar-ne, informar que n'hi ha, preguntar on és, dir que s'ha acabat, etc. Recordeu les diferents funcions comunicatives (capítol III, subapartat 2.1), algunes de les quals apareixien ja quan els nens encara no produïen paraules.

Quines són les causes que s'han adduït per a explicar aquest *insight* designatiu que donaria lloc a l'explosió lèxica?

S'ha plantejat que aquest descobriment del nom o *insight* designatiu està relacionat amb l'aparició de la **funció simbòlica**, és a dir, té a veure amb fites cognitives. Així, esquemàticament, aquest descobriment que els mots refereixen (i no solament tenen una funció instrumental o imperativa) té a veure (segons diferents autors) amb el següent:

- L'aprenentatge de la **funció referencial** (utilitzar les paraules com a mitjà per a referir-se a un objecte o acció determinats). La relació paraules/objectes és complexa; els infants han d'aprendre, entre d'altres, que totes les coses tenen un nom, que un nom es pot referir a diferents coses (a una classe de coses) i que una cosa o objecte pot tenir una diversitat de noms. Els errors que els infants produiran en aquest aprenentatge (com veurem en l'apartat següent) il·lustren aquesta complexitat.
- El fet d'haver assolit la **permanència de l'objecte** (la comprensió per part de l'infant que els objectes continuen existint encara que no els pugui veure o tocar), fita cognitiva molt important en el desenvolupament, ja que abans d'assolir-la els objectes no tindrien per a l'infant una existència independent de la seva.
- L'inici de la **representació mental**. La possibilitat de representar-se mentalment els objectes, entitats, etc., s'ha relacionat amb la fita de la permanència de l'objecte.
- El desenvolupament de determinades maneres de categorització o agrupació d'objectes.

El fenomen de l'explosió lèxica no es pot explicar a partir d'un mecanisme d'aprenentatge associatiu (condicionament clàssic) com el proposat des del conductisme per a explicar l'adquisició del lèxic. Així, l'explicació de l'adquisició del lèxic més enllà de les primeres paraules ha de recórrer a qüestions cognitives com les que acabem d'esmentar, a l'experiència amb l'entorn o *input* (amb les particulars característiques que hem vist que té) o potser a principis

innats.⁴ Investigacions recents han relacionat també aquest fenomen amb fites neurològiques, com el procés de mielinització neuronal (Pujol, Soriano-Mas, Ortiz, Sebastián-Gallés, Losilla i Deus, 2006).

3. Característiques del significat dels primers mots

Hem de tenir en compte almenys dues característiques de la comprensió inicial del significat lèxic:

- 1) Els infants comprenen el significat dels primers mots usualment de manera estretament lligada a un **context**: només comprenen aquests mots si pertanyen a objectes o a situacions presents, familiars i perceptivament «destacats».⁵
- 2) El significat dels mots en els infants **no és fix**, sinó que pot fluctuar i està relacionat amb el context. I quan els mots dels nens tenen un significat fix, sovint no coincideix amb el sentit o amb els límits dels adults, de manera que ocorren els fenòmens que veurem a continuació (les sobreextensions i les infraextensions), tant en comprensió com en producció.

Així, l'ús dels mots dels nens és de vegades diferent de l'ús adult en aquestes etapes inicials: sovint, l'**extensió del significat dels primers mots** és diferent de la de l'adult. Hi ha una sèrie de **fenòmens** (o errors des del punt de vista adult) que típicament es donen en aquest ús dels mots, sobretot entre l'any i mig i els dos anys i mig:

- 1) **Infraextensió**: una paraula s'utilitza per a tan sols un subconjunt de la categoria de referència adulta. Per exemple, *gos* només per al seu gos, *aigua* només per a l'aigua de la banyera i no la de beure, etc.

4. Teniu una explicació més àmplia sobre el desenvolupament de la referència, que dona lloc a l'explosió lèxica, i les causes que tenen a veure amb el desenvolupament cognitiu en l'article següent: Plunkett, K. (1987). «Sobre el aprendizaje de la referencia». *Infancia y Aprendizaje* (núm. 38, pàg. 21-32). Si voleu llegir sobre la discussió al voltant de si és necessari postular un canvi cognitiu (en la referència) o és possible explicar l'explosió lèxica a partir de mecanismes d'aprenentatge associatiu, podeu fer-ho a: Regier, T. (2005). «The Emergence of Words: Attentional Learning in Form and Meaning». *Cognitive Science* (núm. 29, pàg. 819-865).

5. De l'anglès *salient*. Un objecte és perceptivament *salient* si atrau la percepció, és fàcilment perceptible i destaca en el seu context. Per exemple, per a un infant, un objecte de colors vius, que faci soroll o que es mogui és perceptivament *salient* (Pruden, Hirsh-Pasek, Golinkoff i Hennon, 2006).

- 2) **Sobreextensió:** s'aplica una paraula a una sèrie de referents més àmplia que la usual en el llenguatge adult (implica una adquisició incompleta de trets semàntics). Per exemple, *papa* per a tots els homes, *aigua* per a tots els líquids, *cotxe* per a tots els vehicles, etc.
- 3) **Diferent referent (aparellament erroni):** de vegades, el significat del mot en l'infant no coincideix amb el significat de l'adult, ja que pertany a un altre referent. Per exemple, *avió* per a *helicòpter*, *pluja* per a *neu*, *camió* per a *tractor*, etc. Noteu que, de vegades, és difícil determinar si cert ús d'una paraula per part d'un infant es tracta d'un aparellament erroni o d'una sobreextensió; per tal d'esbrinar-ho haurem d'analitzar l'ús que fa l'infant de termes relacionats amb la paraula en qüestió (si, per exemple, tots els objectes artificials que volen són considerats *avió*, l'ús d'*avió* per referir-se a un helicòpter no seria un cas d'aparellament erroni, sinó de sobreextensió).

El fenomen de les sobreextensions ha rebut una atenció més gran en la literatura. Potser pel fet que és més fàcil de detectar (les infraextensions, a diferència de les sobreextensions, solen estar incloses en el conjunt d'usos adults apropiats; Clark, 2009) s'ha dit que és més freqüent. Però hi ha autors (per exemple, Barret, 1995) que atorguen més importància —es plantegen com a més freqüent i interessant en el llenguatge de l'infant— al fenomen de les infraextensions, ja que, en definitiva, la infraextensió resulta lògica si tenim en compte com s'aprenen les primeres paraules: l'infant aprèn els **significats lligats al context** en un moment inicial (a partir d'exemples, de referents concrets i experimentats de cadira, gos, etc.). És probable, doncs, que en un inici la majoria de les paraules siguin infraexteses i que, a partir de l'experiència, es vagin ampliant els referents que es poden significar amb una paraula (Serra i altres, 2000). Aquesta ampliació dels referents que s'inclouen en una paraula porta, de vegades, a sobreextensions, normalment basades en similituds de forma entre l'objecte en qüestió i els objectes que realment s'inclouen en el significat de la paraula, i ocasionalment basades en similituds de moviment, textura, mida o so (Clark, 2006).⁶ D'altra banda, s'ha vist que en el llenguatge que les mares adrecen als infants es cometen, de vegades, aquests errors (i també altres modificacions en el vocabulari que empren), per a adaptar-se al nen, sobretot els de sobreextensió. Per exemple, en un

6. Podeu trobar un bon resum dels tipus de sobreextensions i de l'evolució d'aquestes a les pàgines 82-86 del capítol «Early words» del llibre següent: Clark, E. V. (2009) (2a. edició). *First Language Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.

estudi (Mervis i Mervis, 1982) es va trobar que les mares feien coses com anomenar *gatet* a una pantera de joguina per als seus nens.

Hi ha diferents **teories sobre l'adquisició del significat** de les paraules (el desenvolupament semàntic). Entre d'altres, s'ha proposat la teoria dels trets semàntics (Clark, 1973), la teoria del prototip (Bowerman, 1978) i teories amb una càrrega més funcional (teoria de la representació de l'esdeveniment; Nelson, 1974). Aquest és un tema relacionat amb la debatuda qüestió de la manera en què les paraules i el significat es representen en la ment de l'adult.⁷

Un principi que opera en l'aprenentatge del significat de paraules noves, o una de les estratègies que utilitzen els infants per a formular hipòtesis sobre les correspondències paraula/significat, és el **principi de contrast** (Clark, 1973, 1995). Els infants assumeixen que les paraules contrasten entre elles pel que fa al significat, de manera que en busquen els trets distintius (i no accepten, per exemple, que paraules diferents tinguin el mateix referent).

Un dels mecanismes per a arribar als significats dels mots que s'ha proposat és l'anàlisi sintàctica, el que s'ha anomenat **bootstrapping sintàctic** (per exemple, Gleitman i Gillette, 1995; Jasso, Falcón i Alva-Canto, 2014). En altres paraules, un mecanisme pel qual els infants obtindrien o extraurien el significat dels mots consistiria a utilitzar informacions o claus sintàctiques: l'observació de certes regularitats sintàctiques en una sèrie de mots enfront d'uns altres els permetria aproximar-se al significat d'aquests mots (per exemple, l'observació de característiques morfosintàctiques dels noms i dels verbs que actuarien com a clau per al significat dels uns i dels altres).^{8,9}

7. Trobareu una bona explicació de les teories sobre adquisició semàntica (sobre com els nens aprenen el significat de les paraules) en les pàgines 110-116 i 124-127 del capítol següent: Pan, B. A.; Uccelli, P. (2010). «Desarrollo semántico. El aprendizaje del significado de las palabras». A: J. Berko Gleason i N. Bernstein Ratner (eds.). *Desarrollo del lenguaje* (7a. ed.). Madrid: Pearson. Si voleu llegir una revisió sobre la relació entre el desenvolupament semàntic i el desenvolupament cognitiu, podeu fer-ho en l'article següent: Clark, E. V. (2006). «How language acquisition builds on cognitive development». *TRENDS in Cognitive Sciences* (núm. 8(10), pàg. 472-478).

8. Si voleu saber més sobre la proposta teòrica del *bootstrapping* sintàctic, podeu llegir les pàgines 274-275 del llibre següent: Serra, M.; Serrat, E.; Solé, M. R.; Bel, A.; Aparici, M. (2000). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Ariel.

9. Disposeu d'una il·lustració d'alguns dels fenòmens que hem vist en aquest i subapartat i en l'anterior, a l'episodi 4 («El poder de la paraula») de la sèrie documental *El mundo en pañales (Baby it's you)*, que podeu trobar a l'enllaç següent: <https://www.youtube.com/watch?v=sZYD9UsiX8A>.

4. Diferències individuals en el lèxic i en el llenguatge inicial

A més d'estudiar com és el vocabulari inicial dels infants (per exemple, les característiques dels primers mots), i com adquireixen la majoria dels infants el lèxic i altres aspectes del llenguatge (les fases per les quals aquests passen, edats, fites, etc.), alguns autors s'han dedicat a caracteritzar les variacions que s'observen entre els infants en aquest aprenentatge del llenguatge. Concretament, molts autors troben diferències individuals importants quan estudien el llenguatge inicial dels infants (dins l'adquisició «normal», sense tenir a veure amb retard o problemes de llenguatge), ja en el període d'adquisició de les primeres cinquanta paraules. Aquest fet, de gran interès teòric (com veurem més endavant en aquest apartat), ha portat a la identificació del que s'ha anomenat «**estils**» d'adquisició o d'aprenentatge del llenguatge.

A partir de l'observació per part de diferents autors (Nelson, 1973; Bates, Bretherton, i Snyder, 1988; Serrat i Serra, 1993, entre d'altres) de diferències individuals consistentes en el lèxic inicial (però també en altres aspectes del llenguatge), s'ha proposat l'existència de dos estils diferenciats. Aquests dos estils o tendències s'han anomenat **estil referencial** i **estil expressiu** (en la terminologia de Nelson, 1973; altres autors han anomenat aquestes mateixes tendències de manera diferent, per exemple, **analítica** enfront d'**holística**). Una de les hipòtesis sobre la naturalesa de la variació en l'estil d'adquisició rau en el tipus d'unitats que els infants extraïen de l'*input*: **noms enfront de fórmules** (Lieven, Pine i Barnes, 1992); és a dir, alguns infants tindrien un enfocament «analític» a l'hora d'adquirir el llenguatge —considerarien les paraules en unitats simples, i se centrarien en el seu significat—, mentre que d'altres manifestarien un enfocament «holístic» —se centrarien en l'estructura global de la frase i no tant en el contingut que les paraules transmeten.

Vegem les **característiques** principals de cada estil.¹⁰

1) Estil referencial:

- proporció alta de noms (substantius) en les cinquanta primeres paraules;
- més vocabulari en el llenguatge inicial, increment més ràpid del vocabulari;

10. Per a una descripció més detallada de les característiques dels estils referencial i expressiu, podeu veure per exemple Bates, Bretherton i Snyder (1988).

- orientat als objectes (ús del llenguatge per a parlar sobre coses inanimades);
- paraules aïllades en la parla inicial, parla telegràfica després;
- millor nivell d'articulació (parla intel·ligible).

2) Estil expressiu:

- proporció baixa de noms en les cinquanta primeres paraules (ús més gran de pronoms que de noms);
- vocabulari més pobre en el llenguatge inicial, increment més lent del vocabulari;
- orientat a les persones (utilitzen el llenguatge per a comunicar-se amb les persones);
- fórmules i rutines en la parla inicial, flexió i paraules funció després;
- pitjor nivell d'articulació (baixa intel·ligibilitat de la parla).

Altres trets que, segons alguns dels autors esmentats, caracteritzen la parla d'infants expressius i referencials són una presència més gran de **produccions imitatives** en els primers enfront de més producció espontània que imitació dels adults en els segons, i un ús més gran de l'**entonació** en les produccions dels expressius enfront de l'escassa entonació en els enunciatos dels referencials. De la mateixa manera, si les característiques del llenguatge inicial dels infants d'un estil d'aprenentatge i l'altre es diferencien quant al contingut i la forma, sembla que també ho fan quant a la **funció** amb la qual es fan servir les paraules: mentre els expressius empren més les paraules amb funció instrumental o regulativa (imperativa), els referencials ho fan bàsicament amb funció referencial (vegeu el capítol III, subapartat 2.1, i l'anterior apartat 2 d'aquest capítol).

En general, els infants que aprenen el llenguatge segons l'estil referencial resulten **aprenents més ràpids** que els que ho fan segons l'estil expressiu. No obstant, s'ha de tenir en compte que no tots els estudis confirmen aquesta diferència; per exemple, Galián, Carranza, Escudero, Ato i Ato (2006) observen que tant els infants d'un estil com de l'altre arriben a la fita de les cinquanta primeres paraules a divuit mesos.

Aquestes diferències individuals, descrites en termes d'estils d'adquisició, es donen sobretot en els inicis del desenvolupament del llenguatge i desapareixen (o passen a ser «preferències») entorn dels tres anys (Bloom, 1970).

Quines són les explicacions de les diferències individuals que s'han adduït? Hi ha estudis (per exemple, Lieven, 1978; Nelson, 1973) que troben una sèrie

de **característiques no lingüístiques** que correlacionen amb aquests estils. Els subjectes referencials solen ser fills de pares amb un millor nivell educatiu que els dels expressius i són freqüentment primogènits, a diferència dels expressius. A més, les nenes tendeixen a ser referencials, mentre que els nens tendeixen a ser expressius.

Les **causes** que s'han proposat sobre per què els infants tendeixen cap a un estil d'aprenentatge o l'altre són de naturalesa diversa:

- **Organització cognitiva:** per exemple, característiques cognitives que farien que uns infants s'interessin pel món de les coses inanimades —esquemes objectals— i d'altres pel món de les persones —esquemes interactius i socials— (Nelson, 1985).
- **Input lingüístic:** inclou des d'aspectes com el nivell educatiu dels pares fins al context d'interacció infant-adult —els estils d'interacció de les mares amb els seus fills— (Lieven, 1978; Galián i altres, 2006).¹¹
- **Factors genético-fisiològics:** per exemple, aspectes de diferenciació hemisfèrica durant la maduració (Clemente, 1995).

A l'inici d'aquest apartat ens referíem a la importància i a l'**interès teòric** de les diferències individuals en l'explicació de l'adquisició del llenguatge. La importància del tema rau bàsicament en el fet que pot ajudar en la discussió sobre les dues línies teòriques principals sobre l'adquisició del llenguatge. Recordem que la perspectiva innatista prediu el curs universal del procés d'adquisició (una mateixa seqüència en les diferents llengües i en diferents infants) i planteja que les diferències són secundàries (relacionades si de cas amb factors genètics que portarien a un ritme diferent d'adquisició). En canvi, des de perspectives empiristes (independentment de si són constructivistes o sociointeraccionistes) el plantejament seria que, atesa la influència de l'entorn, les diferents estratègies utilitzades pels infants, etc., hi haurà diferències individuals (relacionades amb processos d'adquisició diferents i no solament amb ritmes diferents).

L'existència de diferències individuals o estils d'aprenentatge diferents (per exemple, infants referencials enfront d'expressius), estils en què les diferències

11. Per exemple, Galián i altres (2006), en un estudi sobre 19 nens parlants d'espanyol, troben diferències entre els estils de conversa de mares i nens referencials i expressius i l'ús de gestos comunicatius, entre d'altres aspectes: les mares de nens referencials (i els mateixos nens) empraven el gest d'assenyalar més freqüentment que les dels nens expressius (i que aquests), i feien servir més determinat tipus de correccions implícites (reformular la paraula produïda pel nen sense ampliar l'enunciat).

no són solament de **ritme**, sinó també de **ruta** —referides a la manera com els infants «entren» en el llenguatge, als «camins» o a les estratègies que utilitzen i, en definitiva, a com es dona el procés d'adquisició— (Bloom, 1970), comporta una prova a favor de les perspectives teòriques empiristes enfront de la perspectiva innatista: les variacions individuals en el desenvolupament del llenguatge s'entenen com a prova que «el sistema que adquireix la llengua» segueix rutes alternatives en l'adquisició de sons, paraules o gramàtica, variacions difícils de conciliar amb les perspectives innatistes (López-Ornat, 2011) que, com dèiem, prediuen el curs universal del procés d'adquisició.¹²

5. Adquisicions lèxiques i semàntiques «posteriors»

El desenvolupament lèxic i semàntic continua més enllà de les etapes primerenques de què hem tractat en apartats anteriors.

Abans de referir-nos a les adquisicions semàntiques posteriors, cal assenyalar que, més enllà de la producció de paraules aïllades (que és el que hem vist fins al moment), entre l'any i mig i els dos anys els infants comencen a combinar paraules. Com ja hem dit anteriorment (en l'apartat 1), atès que es considera que amb la **combinació de mots** comença la sintaxi, tractarem d'aquesta fase (del desenvolupament lèxic i del desenvolupament morfosintàctic), que no forma part encara dels desenvolupaments semàntics «posteriors», en el capítol VI (apartat 2). També hi tractarem dels aspectes semàntics de la combinació de mots (que és una de les anàlisis que s'ha fet d'aquestes produccions, a més de les anàlisis sintàctiques).

A continuació, resumirem les principals adquisicions lèxiques i semàntiques dels anomenats desenvolupaments «posteriors» (els desenvolupaments que es donen més enllà dels quatre o cinc anys. Vegeu el capítol VIII, apartat 1):

- 1) El **vocabulari** (adquisició de paraules aïllades) creix durant tota la vida, tot i que aquest creixement és més impressionant durant la infància: a dos anys els infants produeixen aproximadament tres-centes paraules, a tres anys, mil (per no parlar de quantes en comprenen), i aquest ritme de crei-

12. Trobareu més informació en espanyol sobre el tema de les diferències individuals en el capítol 8, «Más sobre lo mismo. Variaciones individuales» (pàg. 171-181), del llibre següent: Clemente, R. (1995). *Desarrollo del Lenguaje*. Barcelona: Octaedro.

xement continua. Aquestes paraules i els seus significats han d'estar organitzades d'alguna manera en el lèxic mental: això ens remet al tema de l'**accés al lèxic** i les xarxes semàntiques en el parlant adult.¹³

A sis anys, la majoria dels infants ha adquirit ja un vocabulari d'entre quinze mil i divuit mil paraules, bàsicament a partir del fet de participar en interaccions lingüístiques informals i d'estar exposats al llenguatge oral. A nou o deu anys, amb el domini de la lectura, es posa al seu abast una nova font de vocabulari, la **llengua escrita**, que augmenta les oportunitats d'aprenentatge: estaran exposats a un gran nombre de paraules difícils i poc freqüents en el llenguatge oral, de manera que el seu vocabulari continuarà augmentant considerablement durant l'adolescència, fins arribar a comprendre i utilitzar almenys seixanta mil paraules al principi de l'adulthood (Nippold 2006). Noteu que moltes d'aquestes paraules noves s'adquiriran mitjançant estratègies metalingüístiques apreses durant la lectura, com ara inferir el significat d'una paraula del context en què apareix o dur a terme una anàlisi morfològica de la paraula (Nippold, 1998).

- 2) Les primeres combinacions de paraules dels infants (de què tractarem en el capítol VI, apartat 2) són l'inici del **significat relacional** (de l'expressió de relacions semàntiques): una paraula amb un significat lèxic constant pot expressar diferents significats relacionals, segons el rol que tingui en una producció o una oració determinada. Aquest aspecte (de què tractarem quan veiem l'anàlisi semàntica que alguns autors fan de les primeres combinacions de mots, en el capítol VI, subapartat 2.2) es continua desenvolupant quan els infants produeixen oracions: relacions sintacticosemàntiques (**rols semàntics** i **rols sintàctics**), arguments verbals, etc. No podem tractar aquí d'aquest últim desenvolupament per raons d'espai.
- 3) Determinats aspectes importants de la relació entre les paraules i el significat no s'adquireixen fins més enllà dels quatre anys. És el que, de vegades, s'ha anomenat **adquisicions semàntiques posteriors**: hi ha una sèrie d'adquisicions semàntiques que els infants només assoleixen posteriorment a aquesta edat, per exemple les referides al **significat no literal**. S'han fet estudis sobre el desenvolupament de diferents formes de significats no li-

13. Podeu trobar una bona introducció al tema en el capítol 2 (apartat 2, «Reconeixement de la paraula») del llibre següent: Soler, O. (coord.) (2006). *Psicologia del llenguatge*. Barcelona: EdiUOC.

terals (metàfores, acudits, frases fetes, refranys, endevinalles, etc.) que mostren que s'adquireixen —tant en comprensió com en producció— a edats tardanes (entre els sis anys i l'adolescència). A sis anys s'inicia el domini d'aquests usos figuratius del llenguatge —la metàfora, els proverbis, les frases fetes—, i, més endavant, la ironia i la mentida (Nippold, Moran i Schwarz, 2001; Tolchinsky, 2004). Tractarem d'aquests aspectes, que són semàntics però també pragmàtics, en el capítol VII (subapartat 3.4).

Altres aspectes lexicosemàntics d'adquisició tardana tenen a veure amb el desenvolupament conceptual i amb l'organització de les paraules en el lèxic mental. Així, a partir dels cinc anys apareixen els **termes supraordinats** i **subordinats** en relació amb els termes bàsics (per exemple, animal, ocell, pardal), a més dels **sinònims** i els **antònims**.

- 4) També s'han remarcat els desenvolupaments semàntics associats als **verbs metalingüístics i metacognitius** que es donen més enllà dels cinc anys (Nippold, 1998; 2004). Aquests desenvolupaments explicarien, per exemple, que les oracions subordinades substantives es continuïn desenvolupant fins ben entrada l'adolescència, tot i que alguns tipus siguin d'aparició molt primerenca en el llenguatge infantil (com veurem en el capítol VI, en el subapartat 6.6). S'ha assenyalat la influència que tenen en l'evolució d'aquest tipus d'oracions els desenvolupaments relacionats amb la teoria de la ment (vegeu el capítol VII, subapartat 2.2), que permetrien al subjecte manegar la possible discrepància entre el valor de veritat de la clàusula substantiva i el de l'oració, avançant així en la semàntica de la complementació amb verbs no fàctics (Tolchinsky, 2004). Ens referim a les oracions substantives que impliquen verbs metacognitius o metalingüístics on la proposició pot ser certa encara que el seu complement (en forma de clàusula substantiva) no ho sigui (per exemple, *M'ha dit que ella no ho sabia*).

Capítol VI

Desenvolupament de la morfologia i de la sintaxi*Melina Aparici Aznar***1. Fases en el desenvolupament morfosintàctic**

Comencem per definir què és la **morfosintaxi**:

«És la totalitat de mecanismes que es poden utilitzar per a expressar relacions gramaticals. Inclou l'ordre de mots (sintaxi), i també tots els morfemes gramaticals d'una llengua, tant partícules aïllades com morfologia lligada.¹»

Peters (1995)

La qüestió de la qual ens ocuparem bàsicament en aquest capítol és quan i de quina manera els infants comencen a utilitzar i a comprendre aquest aspecte de la llengua. Així, en aquest primer apartat, veurem quines etapes s'han distingit en el desenvolupament morfosintàctic, però abans tractarem d'una qüestió prèvia que és important en qualsevol anàlisi del llenguatge infantil: fins a quin punt els elements morfosintàctics dels enunciats de l'infant són productius? En l'apartat 2 descriurem les característiques de les primeres combinacions de paraules dels infants (la *parla telegràfica*), on molts autors consideren que ja s'hi observa comportament sintàctic. En els apartats 3 i 4 veurem com els infants, entre els dos i els tres anys, adquireixen l'oració simple a partir d'expandir les primeres combinacions de paraules i com incorporen la majoria de marques morfològiques, respectivament. A continuació, descriurem l'adquisició de les modalitats oracionals de l'oració simple (apartat 5) i el desenvolupament dels mecanismes sintàctics per a combinar oraci-

1. Traducció pròpia.

ons en oracions compostes (apartat 6). En l'apartat 7 ens detindrem a resumir algunes de les explicacions que s'han donat al desenvolupament morfosintàctic i, finalment, en l'apartat 8 ens dedicarem a descriure les principals adquisicions sintàctiques posteriors als quatre anys, moment en què molts autors consideren que la gramàtica bàsica estaria adquirida.

1.1. La qüestió de la productivitat de les emissions infantils

Cal tenir en compte que és habitual que els infants facin flexions morfològiques amb alguns elements gramaticals en les seves produccions des de ben aviat (ja en les cinquanta primeres paraules i en les combinacions inicials de mots). No obstant això, es tracta de flexions morfològiques que, pel fet de ser molt freqüents, són fàcilment imitades pels infants o a les quals donen molt de suport els pares i, per tant, s'aprenen precoçment. El fet que trobem aviat **algunes formes flexionades** (per exemple, *caigut*) no significa que l'infant sigui capaç de **produir flexions** (en aquest cas, la de participi), ni que apliqui regles morfològiques; aquestes són paraules que s'aprenen així, sense que l'infant produeixi cap altra forma flexionada (per exemple, del verb *caure*).

Això implica que per a investigar si un infant és competent morfològicament o no ho és a una determinada edat o per a un determinat tipus de flexió, hem d'adoptar un **criteri de productivitat**: avaluar si utilitza la morfologia productivament (generalitzant les marques morfològiques) o si simplement fa servir morfemes determinats en certes paraules (flexions apreses per imitació o de memòria, dins les peces lèxiques); és a dir, hem d'avaluar —en morfologia i en sintaxi— l'**aplicabilitat de les estructures que empren a altres contextos lingüístics** que tenen o haurien de tenir les mateixes estructures. Per exemple, és freqüent trobar entre les primeres paraules d'un infant la forma verbal *mira*, però de l'aparició d'aquesta forma no en podem concloure, per més que aparegui freqüentment en la seva parla, que té adquirida la segona persona de l'imperatiu (que coneix la regla morfològica per formar aquesta persona de l'imperatiu, de manera que pugui produir *para*, *dona'm*, *posa*, etc.), ja que podria ser que només conegui *mira* de la mateixa manera que *raspall* (com a una peça lèxica, no analitzada en arrel+morfema).

Brown (1973), per exemple, va proposar un **índex o percentatge d'ús correcte**, i va considerar com a nivell satisfactori d'aprenentatge d'una flexió (ús

productiu de la flexió) un percentatge pròxim al 90% d'ús correcte en tots els contextos en què fos obligatòria. Aquest índex s'obté a partir de calcular el nombre de vegades que l'infant utilitza la flexió correctament en una mostra de parla dividit pel nombre de vegades que ho hauria de fer (de contextos obligatoris o vegades que un adult la utilitzaria). Així, la fórmula per al seu càlcul és la següent:

$$[\text{núm. d'ocurrències correctes} / \text{núm. de contextos d'ús obligatori (núm. total d'ocurrències + omissions)}] \times 100$$

S'han proposat altres criteris diferents d'aquest per a establir a quina edat els infants tenen assolida una forma. Per exemple, hi ha autors que prefereixen els **criteris basats en la generalització** en comptes d'en el percentatge d'ús correcte, entre d'altres raons perquè per a determinats morfemes és difícil determinar quins són els contextos d'ús obligatori o que a la mostra de parla apareguin contextos d'ús d'aquell morfema (penseu, per exemple, en algunes flexions verbals: podria haver-hi altres flexions verbals també correctes en determinat context). Vegem dos d'aquests criteris:

- Un criteri és el que proposa que l'ús d'un morfema pot considerar-se mínimament productiu si apareix com a mínim amb dues arrels diferents (*menjo/jugo; nena/gata*) (Tomasello, 1992).
- Un criteri més exigent és el que considera l'ús d'un morfema com a productiu si es dona l'ús del morfema com a mínim amb dues arrels diferents i, a més, l'ús de més d'una variant morfològica sobre la mateixa arrel (*menjo/menges; nen/nena*) (López-Ornat, 1994).

Per una altra banda, noteu que una altra font d'informació sobre la productivitat de les marques morfològiques i de les construccions sintàctiques emprades pels infants és l'anàlisi dels errors, sobretot dels de **sobrerregularització** (vegeu l'apartat 4).

Pel que fa a l'avaluació de la productivitat de les **construccions sintàctiques** (per exemple, per analitzar si un determinat tipus d'oració està adquirida), els criteris que empren els autors són més variats. En qualsevol cas, és aconsellable comprovar que la construcció tingui certa diversitat estructural i, en el cas d'oracions, no es facin només amb un conjunt de verbs reduït.

Tots aquests criteris per a establir la productivitat de les característiques morfosintàctiques es refereixen a l'avaluació de mostres de parla espontània. També hi ha mètodes d'avaluació de la productivitat mitjançant tasques experimentals

o d'elicitació dels morfemes l'adquisició dels quals vulguem valorar, que veurem en l'apartat 4.

1.2. Les etapes en el desenvolupament de la morfosintaxi

En el camí cap a la competència morfosintàctica adulta els infants segueixen unes pautes de desenvolupament; no comencen emetent enunciats sintàcticament ben formats ni relacions semàntiques abstractes. Així, hem de veure quina és la **seqüència d'evolució de les estructures morfosintàctiques** (quines construccions produeixen en un inici i com, a partir d'aquestes, progressen cap a d'altres de complexitat més gran). En veurem un esquema a continuació, i el desenvoluparem al llarg dels apartats següents. Per a això, com acabem de veure, un punt crucial que cal tenir en compte és la productivitat de les estructures observades. Però a més, hem de veure per què es progressa d'una determinada manera i no d'una altra, i quins mecanismes cognitius en són responsables (quins aprenentatges i progressos porten d'una etapa a una altra, quina és la continuïtat o la discontinuïtat entre aquestes, etc.). Diferents autors donen, de vegades, respostes molt diferents. Tot i que ho anirem veient al llarg de tot el capítol, mentre descrivim quin canvis i progressos es donen en la competència morfosintàctica, dedicarem un apartat específic a la qüestió de l'explicació (apartat 7).

En la descripció de la seqüència d'adquisició morfosintàctica, es distingeixen usualment una sèrie d'etapes en què els infants progressarien cap a la competència morfosintàctica adulta. Les etapes es delimiten (depenent dels autors) **a partir de la forma de les construccions o de la productivitat que s'observa** en les emissions. En general, les formes cada vegada són morfològicament i sintàcticament més productives i abstractes, però les etapes proposades varien.

Vegem una proposta de desenvolupament de les construccions morfosintàctiques (Tomasello i Brooks, 1999):

- **Etapa d'un mot o holofràstica** (de dotze a divuit mesos). S'utilitza (com ja hem vist en el capítol anterior pel que fa a l'aspecte lèxic) un únic símbol lingüístic (*mama*). McNeill (1970) parlava d'**holofrases** (frases d'una sola paraula) perquè considerava que les paraules aïllades produïdes en aquest període tenen l'estatus de frases implícites i, per tant, formen part de l'adquisició sintàctica.

- **Combinació de mots o parla telegràfica** (d'un any i mig a dos anys). S'utilitza (com veurem en l'apartat 2 «Les primeres combinacions de mots: la parla telegràfica») més d'un símbol lingüístic, els quals es relacionen en una línia entonativa única (*mama aquí*).
- **Productivitat parcial** (de dos a tres anys). S'utilitzen els marcadors morfològics i sintàctics sense generalitzar-se a altres contextos en què també es requereixen (*La nena juga*, però també *Les nenes juga*). Ho veurem principalment en els apartats 3 i 4, «Cap a l'estructura sintàctica. Expansions a partir de les primeres combinacions» i «La seqüència d'adquisició dels morfemes» (l'expansió de les produccions cap a l'oració simple i l'adquisició dels morfemes).
- **Competència adulta** (de tres anys en endavant). S'expressen les intencions comunicatives amb els recursos propis de la competència adulta, com veurem bàsicament en els apartats 5 i 6, «Les modalitats oracionals: el desenvolupament de la negació i la interrogació» i «Combinació d'oracions: les oracions compostes» (modalitats oracionals i oracions compostes).

Abans d'explicar amb més detall com té lloc el desenvolupament morfosintàctic al llarg d'aquestes etapes, ens detindrem —en el subapartat següent— a explicar un índex de complexitat morfosintàctica que s'ha emprat des dels anys setanta fins a dia d'avui per a avaluar el desenvolupament morfosintàctic dels infants, i també una altra proposta d'etapes per a descriure el desenvolupament de les construccions morfosintàctiques que se'n deriva, i que ha esdevingut ja clàssica.

1.3. Longitud mitjana de l'enunciat (LME o MLU)

Brown (1973), en el seu estudi ja clàssic, va observar que l'edat cronològica no era un bon predictor del desenvolupament del llenguatge: els subjectes del seu estudi (Adam, Eve i Sarah) mostraven **variacions** quant a l'edat en què adquirien els trets lingüístics i quant a la velocitat a la qual ho feien.

Això el va portar a proposar una altra mesura per a poder comparar els subjectes i descriure el seu llenguatge. Va trobar que la mitjana de la longitud dels seus enunciats (mesurada en morfemes) era un índex adequat per a comparar els infants i que també era una mesura sensible del desenvolupament morfosintàctic al llarg del temps. L'MLU (*mean length of utterance*) o LME (**longitud mitjana de**

l'enunciat) s'ha utilitzat molt des de llavors per a descriure els estadis d'adquisició del llenguatge de l'anglès i d'altres llengües.

A partir d'aquí, Brown va caracteritzar els **estadis d'adquisició del llenguatge**, anomenant-los amb números (de I al V) i sintetitzant l'aspecte d'adquisició del llenguatge que era nou o excepcionalment elaborat en aquell moment (vegeu taula 1).

Taula 1. Estadis de l'LME (m)

Estadi	Característiques	LME	Edat (mesos)
I	Rols semàntics i relacions sintàctiques	1,0-2,0	12-26
II	Morfemes gramaticals per a modificar el significat	2,0-2,5	27-30
III	Modalitats d'oracions simples	2,5-3,25	31-34
IV	Incrustació (subordinació)	3,25-3,75	35-40
V	Coordinació	3,75-4,25	41-46

Taula elaborada a partir de Brown (1973). La correspondència amb l'edat s'ha pres de Miller i Chapman (1981). Noteu que es tracta de l'LME en morfemes (m).

Font: Serra, M; Serrat, E.; Soler, M. R.; Bel, A.; Aparici, M. (2000). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Ariel.

L'LME es calcula dividint el nombre de morfemes (o de paraules, en les llengües riques morfològicament) d'una mostra de parla pel nombre d'enunciats² de la mostra. Com que aquesta mesura es basa en la longitud dels enunciats de l'infant, s'han de prendre precaucions a l'hora de fer el recompte per tal de no infravalorar la capacitat morfosintàctica de l'infant (per exemple, comptant respostes d'una paraula pròpies del context de conversa i no necessàriament degudes al fet que l'infant no pugui sostenir més d'una paraula per enunciat) ni tampoc sobrevalorar-la (per exemple, comptant enunciats imitats de l'adult la llargada dels quals probablement l'infant espontàniament no podria sostenir). Així, les normes per al **càlcul de l'LME** són (resumint a partir de Lundt i Duchan, 1992) les següents:

- S'aconsella disposar de cinquanta a cent enunciats de llenguatge espontani.

2. L'enunciat (*utterance*) és la unitat de parla que se sol emprar en estudis de llenguatge infantil, i es delimita per criteris bàsicament prosòdics (és un segment continu de parla que comença i acaba amb una pausa). En un parlant «madur» coincidiria freqüentment amb el criteri sintàctic d'oració, però en nens petits que poden no estar encara produint oracions utilitzar l'oració com a unitat d'anàlisi no és adient. L'enunciat constitueix, per tant, la unitat de transcripció en la majoria d'estudis de llenguatge infantil que empen mostres de parla espontània o semiespontània (vegeu el capítol II, subapartat 2.1), de manera que les línies de transcripció d'una mostra de parla se solen correspondre amb enunciats (en el format CHAT del CHILDES, les línies que comencen amb asterisc i tres lletres majúscules).

- S'han d'eliminar les imitacions i les autorepeticions, les produccions inintel·ligibles, les rutines (cançons, rimes, etc.), els falsos començaments i les reformulacions, les interjeccions, les enumeracions, les respostes socials (com *hola* o *gràcies*), les respostes menors (com *sí*, *no*, o *vale*) i les «pauses plenes» (com *hummm*, *ehhh*, etc.), tant del recompte d'enunciats com del recompte de paraules.
- Les paraules compostes (com *raspall de dents*), els noms de persones o personatges com *ànc Donald* o *iaia Maria*) i les fórmules (com *on és?* o *què és?*) s'han de comptar com una paraula.

No obstant això, aquesta mesura presenta **limitacions** que han estat assenyalades per diferents autors, la qual cosa ha comportat que, per exemple, per a llengües romàniques com l'espanyol i el català (morfològicament riques), molts autors utilitzin la mesura de l'**LME en paraules** en comptes d'en morfemes (entre altres raons, per a assegurar la comparabilitat amb llengües d'una riquesa morfològica més petita). Una altra limitació és que no reflecteix les característiques estructurals del llenguatge infantil després dels primers estadis (quan l'LME és superior a 4,00), ja que llavors l'adquisició de nou coneixement no es veu reflectida en la longitud de l'enunciat sinó en el tipus de construccions morfosintàctiques, més o menys complexes, utilitzades; per exemple, oracions compostes de diferent complexitat sintàctica, com ara una coordinada i una subordinada, poden tenir la mateixa llargada (nombre de paraules), de manera que l'LME no ens permetria copsar si l'infant està emprant estructures més complexes o d'adquisició més tardana o si encara no ho fa (vegeu els apartats 6 i 8).³

Vegem un **exemple de com es calcula l'LME**. En el proper apartat teniu fragments d'una mostra de parla, de la qual calcularem, només a tall d'exemple (recordeu que per tal que la mesura sigui vàlida s'ha de disposar com a mínim de cinquanta enunciats), l'LME (en paraules, donat que la mostra és en català):

- Considerarem per al càlcul sis enunciats. Noteu que hem eliminat del recompte un enunciat que és una imitació idèntica i immediata del que ha dit l'adult (*És xuli*), i també dos enunciats que contenen material

3. Per saber més sobre l'LME o conèixer altres mesures de desenvolupament morfosintàctic, podeu llegir: Fernández, M.; Aguado, G. (2007). «Medidas del desarrollo típico de la morfosintaxis para la evaluación del lenguaje espontáneo de niños hispanohablantes». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (núm. 27(3), pàg. 140-152).

inintel·ligible o que el transcriptor no ha entès (marcat amb *xx*), de manera que no podríem estar segurs de quantes paraules contenen.

- Considerarem que la mostra conté tretze paraules per a incloure en el recompte. Noteu que no tenim en compte les paraules dels enunciats eliminats, i que en l'enunciat <*a més a més*>[//] *a més* només hi comptem dues paraules (la última emissió d'*a més*, ja que es tracta d'autorepeticions i no d'un enunciat on es combinin sis paraules).
- Per tant, l'LME de la mostra d'exemple seria 2,16.

2. Les primeres combinacions de mots: la «parla telegràfica»

Després de l'etapa anomenada **holofràstica** —caracteritzada per produccions d'un sol mot o holofrases— i després —segons diferents autors— de fases de transició. Pel que fa al desenvolupament de la sintaxi, els infants passen per l'estadi o l'etapa de dues paraules (Bloom, 1970; Bowerman, 1973; Brown, 1973; Rojas-Nieto, 2009; Serra i altres, 2000), també anomenada **parla telegràfica**, en què es donen les **primeres combinacions de mots** infantils. Aquestes primeres combinacions de mots representen, a més de l'inici de la sintaxi per a molts autors, l'expressió de les primeres relacions semàntiques (com vam dir en el capítol anterior —«Desenvolupament lèxic i semàntic»—). A continuació, veurem les característiques sintàctiques d'aquestes combinacions de mots (subapartats 2.1 i 2.3) i l'anàlisi semàntica que alguns autors n'han fet (subapartat 2.2).

Aquesta etapa s'inicia una mica abans dels dos anys (cap als divuit mesos), quan els infants ja tenen en el seu lèxic una massa de més de cinquanta paraules. La característica principal d'aquest moment és que combinen dues paraules en una **mateixa entonació o línia melòdica** per fer referència a només un esdeveniment o objecte (ens referim a la combinació de dues paraules diferents que no constitueixen només un sintagma, i no a seqüències com «la mare»).

A continuació, en l'exemple, podeu veure fragments d'una mostra de parla (del corpus Serra-Solé) d'un infant d'un any i onze mesos, en situació d'interacció espontània amb els seus cuidadors, on s'hi poden identificar exemples de parla telegràfica (marcats en cursiva).

@Comment: en g (nen) i la m (mare) són a la cuina, m dona un tros de formatge als nens i aquests se'l mengen, a la r (mainadera) li diuen ioia.

*NEN: *mira ioia@c* [= amb un tros de formatge a la mà].
 %com: g torna al costat de m
 *NEN: <a més a més> [/] a més [= estirant la faldilla de m].
 *MAR: en vols més [= se'l mira] ?
 ...
 @Comment: g amb un retolador a la mà comença a guixar un full d'un bloc blanc, és assegut a terra, r és asseguda al llit
 *ROS: Guillem digues-li que s'ha trencat el paper!
 *NEN: *mira ioia@c*.
 *NEN: està trencat [% «a tat»].
 *ROS: s'ha trencat el paper.
 *NEN: *el paper trencat* [% «a pape atat», té el bloc a la mà].
 *ROS: renya'l, Guillem, renya'l.
 *NEN: té, té!
 %act: dona cops amb el full de paper a terra

 *ROS: què dibuixes?
 *NEN: xx a laninu xx.
 *NEN: *mira a laninu xx* [=ensenya el dibuix].
 *ROS: oh, que xuli [= tot mirant-se'l]!
 *ROS: què és xuli?
 *ROS: és xuli?
 *NEN: és xuli [% «e xuli»]

2.1. Característiques de la parla telegràfica

Les combinacions de dos mots tenen bàsicament dues característiques: les omissions de certs elements, cosa que fa que també s'anomeni parla telegràfica, i l'ordre de mots que, segons alguns autors, és el correcte en el model adult.

- 1) **Les omissions.** Les combinacions de mots contenen menys elements que les frases adultes corresponents: s'ometen aquells elements «menys crucials» a l'hora d'entendre el missatge. Per això, molts autors, com Brown, anomenen aquesta etapa **parla telegràfica** (perquè els elements que s'ometen són els que es podrien ometre en un telegrama sense que aquest perdés el significat i fos comprensible). Cal tenir present que no hi ha acord entre

els diferents autors respecte dels elements que, des del punt de vista del model adult, s'ometen en aquesta etapa.

Les combinacions de dos mots es caracteritzen per l'omissió de les **paraules funció o categories funcionals** (com preposicions, conjuncions, articles, auxiliars i flexions) i només contenen paraules contingut o categories lèxiques (noms, verbs, adjectius i alguns adverbis).

Això no obstant, hi ha autors que plantegen que, tot i que sí que hi ha elements que s'ometen, les paraules funció no estan totalment absents: per exemple, s'hi troben paraules amb algun «*schwa*» (vocal àtona que els nens posen en la posició de l'article o la preposició, possible precursor dels determinants i de les preposicions, com en l'anterior exemple «a pape atāt» —per a «el paper trencat»—), també anomenat protodeterminant, verbs flexionats i marques de gènere i nombre. També s'hi troben algunes emissions de més de dos mots.

Però en aquest aspecte té un paper important el model de llengua: en llengües en què hi ha més morfologia lligada, probablement aquesta és més present en les combinacions infantils de mots; en llengües en què n'hi ha menys, n'hi haurà menys presència. Per exemple, per a l'anglès, Brown (1973) troba només entorn d'un 12% de produccions amb paraules funció, però per a altres llengües se'n troben més (per exemple, Slobin, 1985). S'ha de tenir en compte que, no solament en aquesta etapa sinó sobretot en la propera, en la qual la majoria de marques morfològiques esdevindran productives, el morfemes que són freqüents i tenen una forma estable i fàcilment reconeixible, com molts dels morfemes de l'espanyol i el català, s'adquireixen aviat (Hoff, 2009; Mariscal i Auza, 2017).

- 2) **L'ordre de mots.** L'ordre «correcte» (permès a la sintaxi adulta) dels mots es manté. És a dir, l'ordre en què apareixen els diferents elements és bastant variat, però **en cap moment apareixen ordres de paraules impossibles** en la llengua que es va adquirint. Per exemple, en la combinació dels adverbis de lloc i altres categories com els noms o els adjectius, l'ordre pot ser tant adv. + nom, adj. + nom, adv. + adj. com nom + adv., nom + adj., adj. + adv., sense cap canvi de significat en la seva interpretació. En canvi, en combinacions d'un nom i una acció feta per aquest (com a agent de l'acció) apareixerà l'ordre nom + acció i no l'ordre acció + nom (si apareix, voldria dir una altra cosa).

No obstant això, hi ha autors que sostenen que no hi ha restriccions d'ordre en les primeres combinacions de mots i que aquestes no segueixen necessàriament l'ordre de mots del model adult, de manera que augmentaria el nombre d'interpretacions que podem fer d'una mateixa producció.

L'estil telegràfic de les primeres combinacions de paraules fa difícil analitzar-ne l'estructura sintàctica. Atès que és difícil establir quins elements s'han elidit, moltes combinacions presenten **diferents alternatives d'interpretació i, per tant, d'anàlisi sintàctica**. De fet, com veurem en el proper subapartat, molts autors es plantegen si és adient o no fer-ne una anàlisi sintàctica, ja que això representa considerar que l'infant funciona des dels inicis a partir del model sintàctic adult, cosa en què no tots els autors estan d'acord (caldría explicar, entre altres coses, per què, llavors, no el fa completament explícit des dels inicis). Així, en l'exemple ja clàssic de combinació de mots *mommy sock* —*mitjó mama*— (Bloom, 1970) és difícil esbrinar què diu exactament l'infant. I, segons quina sigui la interpretació, atorgarem al nen més o menys coneixement sintàctic i cognitiu: *mommy sock* es pot interpretar de diferents maneres («el mitjó de la mama»; «mama, posa'm el mitjó»; «és el mitjó de la mama»; «la mama té un mitjó»; etc.).

2.2. Significat relacional: primeres relacions semàntiques

Com ja hem explicat, hi ha el significat d'objectes, esdeveniments, etc., però també es pot caracteritzar el significat dels mots tenint en compte la relació entre referents (una paraula amb un significat lèxic constant pot expressar diferents **significats relacionals**, segons el rol que tingui en l'enunciat). Seguint la línia de les primeres anàlisis sistemàtiques del significat relacional dels mots (gramàtica del cas o rol semàntic), alguns autors van descriure els significats relacionals que es trobaven en les primeres combinacions infantils; vegem-ne alguns.

Brown (1973) estableix les **relacions semàntiques** següents, que abastarien el 70% de les combinacions (els exemples són dels nens i nenes del corpus de Serra-Solé, extrets de Serrat, Aparici i Serra, 1998).

Taula 2. Relacions semàntiques

Relació semàntica	Exemple
Nominació*:	això cotxe
Recurrència:	altre cuento

Relació semàntica	Exemple
No existència:	no Mario
Agent-acció*:	tu no menjaràs
Acció-objecte*:	mira el Teo
Agent-objecte:	jo una pupa
Acció-locatiu:	aquí a nonon
Entitat-locatiu:	a Pep aquí
Entitat-atribut*:	elefant gros
Posseït-posseïdor*:	a ull a mama

Hem identificat amb un asterisc les relacions semàntiques de Brown comunes a les categories de Bowerman.

Bowerman (1973) troba cinc relacions semàntiques presents en aquesta etapa en tots els nens que va estudiar, que són (per ordre d'importància segons la freqüència) les següents: 1) agent + acció, 2) acció + objecte, 3) posseïdor + posseït, 4), demostratiu + objecte demostrat i 5) adjectiu + nom.

El que acabem de veure és un dels enfocaments que destaquen històricament en l'anàlisi i la descripció de les primeres combinacions de paraules: **el model semàntic**. A diferència d'altres enfocaments que veurem a continuació (com el de la gramàtica pivot i el model generatiu transformacional), aquest enfocament:

- parteix dels **significats** de les paraules que formen els enunciats,
- es basa en l'estudi de les relacions semàntiques implicades en les produccions de dos mots,
- considera que les emissions dels infants són interpretables en elles mateixes. La idea bàsica és que les primeres combinacions de mots funcionen com un **mitjà de comunicació** entre el nen i el seu entorn.

Alguns dels autors que fan una anàlisi semàntica de les primeres combinacions de mots infantils ho fan des de l'aproximació teòrica cognitiva (constructivista). Així, d'una banda, busquen correlacions entre aquest desenvolupament lingüístic de les primeres combinacions de mots i el **desenvolupament cognitiu** (com la percepció de relacions semàntiques entre els objectes i les persones del món); per exemple, quan els infants s'adonen que els éssers animats normalment actuen sobre les entitats inanimades, comencen a combinar els símbols així per expressar aquests conceptes (Bowerman, 1982). De l'altra, plantegen que els infants construeixen nocions gramaticals abstractes com subjecte, verb, pre-

dicat, objecte, etc. (classes sintàctiques) a partir del seu coneixement sobre les relacions semàntiques; és a dir, a partir d'haver format **classes semàntiques** com agent, acció i objecte. Resumint, els infants construirien nocions sintàctiques a partir (i després) de la reorganització de categories semàntiques més primerenques («**gramàtiques semàntiques**»), la qual reflectiria alhora reestructuracions cognitives (per exemple, Bowerman, 1982).

2.3. Models d'anàlisi sintàctica

Els altres dos **models d'anàlisi i descripció de les primeres combinacions de mots** són, com ja hem dit, el model generatiu transformacional (per exemple, McNeill, 1966) i el de la gramàtica pivot (per exemple, Braine, 1963). Tots dos fan una anàlisi sintàctica de les produccions, a diferència del que acabem de veure, que en fa una anàlisi semàntica, però ens detindrem només en el segon.

Braine (1963) i d'altres van caracteritzar les primeres combinacions de mots sobre la base de l'anomenada **gramàtica pivot**, una sèrie de regles gramaticals que constitueixen una gramàtica diferent de l'adult. Es distingeix entre dues classes de paraules: les **paraules pivot** (classe de paraules molt reduïda —pronoms i adverbis bàsicament— i molt freqüent en la parla infantil) i les **paraules obertes** (classe més àmplia, formada per noms, adjectius i adverbis, i que no es repeteixen tant en la parla infantil).

La combinació d'aquestes dues classes de paraules segueix determinades **regles**. Les paraules pivot ocupen una posició fixa en la producció; en canvi, les paraules obertes varien en la seva posició. La majoria de combinacions corresponen a les estructures: pivot + oberta (*això cotxe*) oberta + pivot (*Pep aquí*) oberta + oberta (*mommy sock*), però mai no es trobaria l'estructura pivot + pivot.

Aquesta noció d'estructures pivotals ha estat molt criticada, però va ser un dels primers intents d'analitzar com es pot derivar la gramàtica adulta a partir de **gramàtiques autònomes** descrites sobre la base de les produccions infantils, com ja vam dir en el capítol I (en l'aproximació teòrica lingüística o innatista).

3. Cap a l'estructura sintàctica: expansions a partir de les primeres combinacions

L'infant evoluciona ràpidament, i sense esforç aparent, aprenent les regles del llenguatge dels adults. A continuació intentarem descriure, de manera resumida, aquests canvis. L'infant, abans de fer frases llargues i gramaticalment correctes, produeix durant un temps seqüències de paraules que alguns autors continuen considerant dins l'etapa telegràfica, pel fet que no tenen encara mots relacionals. Recordem que estem situats en el marge d'edat dels dos als tres anys (en la tercera etapa: etapa de productivitat parcial), com hem vist en l'esquema del subapartat 1.2.

A partir de les combinacions de dos mots es produeixen, entre els vint-i-quatre/trenta i els trenta-sis mesos, **expansions del sintagma nominal i del sintagma verbal** i es formen ja, moltes vegades, **oracions simples**.

Els tipus d'expansions que es donen (les maneres de fer les expansions) des de les combinacions de dos mots cap a les produccions amb més elements sembla que són les següents (segons Clemente, 1995):

- 1) **Augmentar algun dels elements de les combinacions** de dos mots: expandir un o tots dos elements desdoblant-los, de manera que les paraules incrementin l'enunciat però facin la mateixa funció semàntica; per exemple, introduint determinants (exemple 1) o elements en el sintagma verbal, com el verb mateix i els modificadors (exemple 2).

(1) «ame agu» / «dame oto agu» ('yogurt')

(2) «mama tete» / «mama dame tete» ('chupete').

Font: exemples extrets de Clemente (1995)

- 2) **Juxtaposar enunciats**: enunciats en què varia només un element i que junts formarien un missatge més llarg i «correcte», però que l'infant encara no pot produir; és a dir, dos enunciats que en emetre's seguits es complementen mútuament i que l'adult entén pel context (exemple 3).

(3) «no kere agua... no kere konejo» (per 'el conejo no quiere agua').

Font: exemple extret de Clemente (1995)

3) **Creixement progressiu:** diferents enunciats seguits van augmentant cadascun la seva longitud i afegint elements (exemple 4).

(4) «oto / oto campi» ('camping') / «oto campi pequeño».

Font: exemple extret de Clemente (1995)

Les expansions provenen, entre altres coses, de la introducció en les produccions de paraules funció o categories funcionals (preposicions, conjuncions, articles, pronoms, auxiliars, flexions), que es trobaven força absents en les primeres combinacions de mots. Molts d'aquests elements es van assolint precisament en aquestes edats. Observem també que el verb comença a «organitzar» les oracions.

Entre els dos i mig i els tres anys sembla que l'infant ja té consolidada l'estructura de les oracions simples, i molts dels elements morfològics que s'hi inclouen, com es pot observar en els exemples següents.

(5) "Me ha pegado" (25 mesos)

(6) "Está abierta la luz" (27 mesos)

(7) "Quiero tostadas" (27 mesos)

Emi, Corpus Vila-Serrat

(8) "Una clau ha perduto aquest enanito" (22 mesos)

Pep, Corpus Serra-Solé

Font: exemples extrets de Serra i altres (2000)

No podem tractar aquí detalladament del curs d'adquisició dels **constituents de l'oració**. Així, en l'apartat següent veurem aspectes d'adquisició morfològica, però no veurem amb detall aspectes d'adquisició morfosintàctica que es donen paral·lelament, i que resumirem breument a continuació.⁴

1) La **concordança** sorgeix primer entre determinant i nom (dins el sintagma nominal), i posteriorment entre nom i verb (entre el sintagma nomi-

4. Per a llegir un resum del curs d'adquisició dels constituents de l'estructura oracional, vegeu l'apartat 7.4 (pàg. 338-375) del llibre següent: Serra, M. i altres (2000). *La adquisició del llenguatge*. Barcelona: Ariel.

nal i el sintagma verbal). La concordança entre nom i verb coincideix en el temps amb l'aparició del plural en els verbs (Lázaro, Nieva, Moraleda i Garayzábal, 2017). Pel que fa al sintagma nominal, la concordança de nombre es domina abans (al voltant dels dos anys i mig) que la de gènere (al voltant dels tres anys).

- 2) L'**ordre de paraules i de constituents** és més o menys rígid depenent de la llengua (SVO —subjecte, verb, objecte—, VO, OVS, etc.). En espanyol i en català l'ordre de constituents dins l'oració és flexible, però l'ordre més freqüent és SVO. Les primeres oracions dels infants segueixen majoritàriament aquesta estructura (i VO, amb l'elisió del subjecte, permesa en aquestes llengües —vegeu els anteriors exemples 5 i 7), però també apareixen des dels inicis altres ordres permesos en el model adult (López-Ornat, Fernández, Gallo i Mariscal 1994; Serra i altres, 2000) —vegeu els anteriors exemples (6) i (8). No obstant això, el domini complet dels diferents ordres requerits en l'ús de pronoms clítics d'objecte directe i indirecte s'assoleix força tard (Mariscal i Auza, 2017).
- 3) Un aspecte important de l'evolució dels diferents sintagmes i la seva integració en l'estructura oracional és l'adquisició de l'**estructura argumental** (classes de verbs i arguments). Es tracta d'un aspecte a cavall de la semàntica i la morfosintaxi (quins complements necessiten o permeten els diferents verbs) que els infants triguen un temps a assolir. L'exemple següent servirà per a il·lustrar la seva complexitat: *No puedo morir a esta araña.*

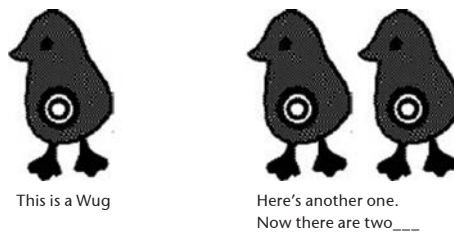
4. La seqüència d'adquisició dels morfemes

Ens hem referit abans a qüestions metodològiques relacionades amb el fet d'assegurar-se en el moment d'avaluar el llenguatge infantil, mitjançant criteris diversos, que l'ús de les **marques morfològiques sigui productiu** (vegeu el subapartat 1.1). Per exemple, hem explicat la metodologia de Brown (1973). Aquesta metodologia, i també d'altres que hem esmentat, se sol emprar en l'anàlisi de mostres de parla espontània (estudis observacionals). Vegem ara un paradigma experimental clàssic creat per Berko (1958) per a estudiar l'adquisició morfològica, que també té en compte la qüestió de la possible manca de productivitat de la morfologia present en la parla infantil, i que s'ha utilitzat posteriorment moltes vegades per a

estudiar aspectes d'adquisició morfosintàctica (Contreras i Soriano, 2007; Lázarro, i altres, 2017; Pérez-Pereira, 1989; Putz i Sicola, 2010; entre molts d'altres).

Berko (1958) va utilitzar una **tasca d'elicitació** per a estudiar l'adquisició de marques morfològiques de l'anglès, com la del plural dels noms i la del passat dels verbs. La tasca proposada per Berko consistia a elicitat la producció d'aquestes flexions en paraules sense sentit (**pseudoparaules**) referides a personatges o a accions «inventades», a partir de presentar als nens dibuixos i fer preguntes per a provocar una resposta que havia d'implicar, per exemple, produir el plural de la paraula *wug* (*wugs*). Amb aquesta metodologia s'assegurava que en el cas que el subjecte produís la forma flexionada, ho fes sobre la base d'un coneixement de la corresponent regla morfològica (és a dir, de manera productiva) i no sobre la base d'un coneixement de la forma com a una peça lèxica (per exemple, *nenes* com a una peça lèxica diferent de *nens*). A continuació teniu la representació d'un ítem de la tasca.

Figura 1. Ítem de la tasca de Berko (1958)



A continuació, teniu un exemple d'ítem de la tasca d'elicitació amb paraules sense sentit, rèplica de la de Berko per a l'espanyol, en aquest cas per a estudiar la morfologia verbal:

«Este estipa sabe autar. Él también lo hacía antes. ¿Qué hacía él antes? Él antes...»

«Este estipa sabe autar. Él también lo hizo ayer. ¿Qué hizo él ayer? Él ayer...»

Font: Pérez-Pereira i Singer (1984)

Precisament mitjançant la primera metodologia que hem esmentat (i que hem explicat en el primer apartat d'aquest capítol), Brown (1973) va fer un estudi ja clàssic sobre la seqüència d'adquisició dels morfemes de l'anglès. Concretament, va estudiar l'ordre d'adquisició dels catorze primers morfemes en els tres subjectes de la seva mostra longitudinal (parla espontània). Seguint aquesta mateixa metodologia, Aparici, Díaz i Cortès (1996) van estudiar l'**ordre d'adquisició** dels pri-

mers morfemes en català i en espanyol en tres infants.⁵ A continuació, podeu veure dues taules amb els resultats d'aquests estudis (en la taula 4 es troben marcats amb una x els aspectes que estaven adquirits en dos dels tres subjectes de la mostra). Observeu que les seqüències d'adquisició trobades per a aquestes llengües (anglès enfront de català i espanyol) són força diferents, la qual cosa és un exemple (entre d'altres) que no podem basar la descripció de l'adquisició de morfemes en llengües romàniques com el català i l'espanyol, ni l'adquisició morfosintàctica en general, en les seqüències trobades per a l'anglès.

Taula 3. Seqüència mitjana d'adquisició de catorze morfemes de l'anglès (segons Brown, 1973)

Ordre	Descripció	Exemple
1	Terminació del present continu	+ ing
2/3	Preposicions	in/on
4	Plurals	Nom + s
5	Temps passat irregular	Went, swam
6	Possessiu	Hers
7	Verb copulatiu sense contracció	She was good
8	Articles	The, a
9	Temps passat regular	Looked, talked
10	Tercera persona del singular del present irregular	She has
11	Tercera persona del singular del present regular	She talks
12	Verb auxiliar sense contracció	She was talking
13	Verb copulatiu amb contracció	She's good
14	Verb auxiliar amb contracció	She's talking

Font: Serra i altres (2000). *La adquisició del llenguatge*. Barcelona: Ariel.

Taula 4. Seqüència d'adquisició de les categories funcionals en català i espanyol (elaborat a partir d'un estudi d'Aparici, Díaz i Cortès, 1996)

Ordre	Descripció	Català	Espanyol
1	1a. i 3a. persona verbal del singular	x	x
2	3a. persona verbal del plural		x
3	Gènere	x	x
4	Plural	x	x

5. Es van analitzar les seves mostres de parla des dels divuit mesos fins que havien adquirit catorze morfemes, la qual cosa passava entre els dos anys i mig i els tres anys, depenent del subjecte.

Ordre	Descripció	Català	Espanyol
5	Article	x	x
6	Infinitiu, present i pretèrit perfet	x	x
7	Preposició <i>a</i>	x	x
8	Clític reflexiu	x	x
9	Clític en 1a. persona del plural		x
10	Possessiu en 1a. persona del singular	x	

Font: Serra i altres (2000). *La adquisició del llenguatge*. Barcelona: Ariel.

A continuació, veurem amb una mica més de detall la seqüència d'adquisició i d'evolució de les diferents marques morfològiques. Per raons com les que acabem d'esmentar, ens concentrarem, a l'hora de donar dades, en les de l'espanyol i el català. A grans trets, podem dir que s'adquireix abans la **morfologia nominal** (flexió de gènere i nombre, bàsicament) que la **morfologia verbal** (flexió de temps, aspecte, persona i mode). Tot i així, algunes formes verbals (per exemple, imperatius i infinitius) s'adquireixen abans que algunes flexions nominals (per exemple, la del plural). El període d'edat durant el qual s'adquireixen la majoria de marques morfològiques és el que va dels dos als tres anys.

- **El gènere.** És una de les primeres marques morfològiques que adquireixen els infants, entorn dels vint-i-vuit mesos. No obstant això, s'observa que els nens encara cometen alguns errors (Aparici i altres, 1996); per exemple, *el sang, el flor, una pijama*, que serien una **sobrerregularització** de la regla morfofonològica que estableix que els substantius que acaben en consonant són masculins i els que acaben en *a* són femenins.
- **El nombre.** La marca de plural nominal també és de les que s'incorpora aviat, entorn dels trenta mesos, primer en els noms i després en els adjectius (Marrero i Aguirre, 2003). No obstant això, sembla que les formes de plural en *-es* no s'adquireixen fins més tard, tot donant-se errors fins als cinc-sis anys (Pérez-Pereira i Singer, 1984).
- **L'article.** Tot i que s'incorpora posteriorment al gènere i el nombre, també es troba entre els primers morfemes adquirits (entre els trenta i els trenta-sis mesos). No obstant això, els **articles indefinits** són més tardans. A més, com hem vist en l'anterior apartat 2, al principi l'article es troba indiferenciat del substantiu, i els infants utilitzen el «schwa»: *a ota* ('pelota'), *a nene*.

- **Els possessius i pronoms clítics.** Algunes formes s'adquireixen abans dels tres anys (clíctic reflexiu, clíctic en 1a. del singular i possessius en 1a. i 2a. del singular; Aparici i altres, 1996), però l'aprenentatge dels **pronoms personals** (i la funció de referència que desenvolupen dins el discurs — vegeu el capítol VIII, subapartat 3.1—) és més costós i tardà. S'ha de tenir en compte que el català i l'espanyol són llengües on el subjecte es pot ometre, de manera que l'ús de pronoms personals amb aquesta funció no és obligatòria sinó que es decideix bàsicament en funció de factors pragmàtics.
- **Les preposicions.** En general, les que s'assoleixen abans dels tres anys són *con*, *a*, *para* i *en* (en espanyol) i *a*, *de*, *per* (en català) (Aparici i altres, 1996; Clemente, 1995). Sembla que l'aprenentatge de les preposicions és més tardà.
- **Les formes verbals (morfologia verbal).** Els infants que adquireixen el català o l'espanyol han d'aprendre tots els aspectes que es marquen en el verb (persona, temps, aspecte i mode) i que hi ha verbs regulars i irregulars, a banda de factors discursius i pragmàtics que impliquen decisions d'ús d'una forma o d'una altra. I aprenen totes aquestes distincions en un període relativament curt.

Els **temps verbals** que primer adquireixen els infants (a part d'alguna forma no finita com l'infinitiu) són el present d'indicatiu i el pretèrit perfet (Aparici i altres, 1996; Serrat i Aparici, 2001). Pel que fa a les **marques de persona verbal**, de manera primerenca els infants adquireixen la 3a. i la 1a. persona del singular (els infants se solen referir a ells mateixos abans en 3a. persona que en 1a., ja que és com es refereixen a ells els adults); i després la 2a. del singular i la 3a. del plural (Aparici i altres, 1996; López-Ornat i altres, 1994; etc.). Això no obstant, les formes verbals en 3a. persona del singular del present d'indicatiu són les més primerenques i freqüents en el llenguatge dels infants d'aquesta edat, i la flexió verbal es desenvolupa gradualment, de manera que les diferents formes van esdevenint productives només amb el temps (Aguado-Orea i Pine, 2015). Sembla que primer es dona el contrast de persona, després el de temps i després el d'aspecte (López-Ornat i altres, 1994). La selecció del mode (i el domini del mode subjuntiu), en canvi, no s'adquireix fins al voltant dels quatre anys, o fins i tot més enllà en alguns contextos sintàctics.

Cal assenyalar que, des de determinats punts de vista teòrics, té molta rellevància aquest moment d'adquisició de la morfologia verbal i la manera com s'adquireix aquest ús productiu de la flexió verbal, amb relació a l'**ad-**

quisició de la categoria de mot verb i el paper organitzador del verb de l'estructura oracional (per exemple, Serrat, Sanz-Torrent i Bel, 2004; Tomasello i Brooks, 1999; Tomasello, 2003).

A les dades sobre producció correcta i omissions de morfemes cal afegir, tant per a descriure com per a explicar el desenvolupament morfològic, la font d'evidència que són els **errors** que típicament cometen els infants, tant en l'ús de la morfologia nominal com en el de la morfologia verbal. A continuació ens centrarem en els del verb, i en un determinat tipus d'errors (els de sobrerregularització). Però, a més, els infants cometen sovint altres tipus d'errors en l'adquisició de la morfologia verbal (com les omissions de l'auxiliar —per exemple, *caigut* per *ha caigut*— i els errors en els temps, modes i persones verbals —per exemple, *Yo no quiere*).

Com hem vist quan tractàvem de la qüestió de la productivitat, al principi sembla que els infants emprin els verbs de manera «memorística», que utilitzin determinades flexions en determinats verbs, apreses formant part d'aquell verb (com una peça lèxica). Però en algun moment sembla que comencen a fer servir regles per a produir les formes verbals flexionades. Un dels fets que s'ha considerat una prova d'aquest ús de regles morfològiques és la troballa sistemàtica (en diferents infants i diferents llengües) d'**errors de sobrerregularització** en la parla infantil: la producció de formes regulars (que segueixen la regla morfològica) en comptes de les formes irregulars en què s'han de fer certs temps i persones de determinats verbs (vegeu els exemples 9 i 10 a continuació). Segons la literatura sobre el tema, aquest tipus d'errors es donen a partir dels trenta mesos. Així, es dona una **corba de desenvolupament en forma d'U** (si imaginem un eix horitzontal de temps i un eix vertical de nombre de verbs correctes): al principi els infants produeixen correctament els verbs irregulars (bàsicament apresos com una peça); després, durant un període de temps, produeixen errors de sobrerregularització (la qual cosa fa que disminueixi el nombre de formes verbals correctes, però indica que la morfologia corresponent està esdevenint productiva), i finalment, més endavant produeixen correctament les formes irregulars.

(9) Emi. Edat: 2;4: (corpus Vila-Serrat)

Nen: esto son cuentos.

Adult: ¿esto de aquí son cuentos?

Nen: sí.

Adult: ¿hay muchos, verdad?

Nen: *se ha rotpido*.

Adult: ¿se ha roto el cuento?

(10) Mar. Edat: 2;1: (corpus López-Ornat)

Adu: ¿y qué más?

Nen: no sé.

Adu: sí lo sabes. No sabes más.

Nen: yo no *sabo* más.

Adu: pues sí que estamos apañados. Yo creí que sabías tantísimo! Es que no sabes nada.

Nen: no *sabo* nada.

Font: exemples extrets de Serrat i Aparici (2001)

Recordem que en l'adquisició de la competència lingüística no es passa de la total absència d'un morfema a la seva presència de manera productiva en la parla infantil, sinó que sempre hi ha un període (de diferent durada per a cada morfema) en què la producció del morfema allà on es requereix és probabilística: de vegades es posa, de vegades no, i de vegades es posa de manera errònia. Així, ens hem referit en aquest apartat (de la mateixa manera que en l'apartat anterior) a la tercera etapa —productivitat parcial— del desenvolupament morfosintàctic. Tractarem dels aspectes més directament relacionats amb l'explicació del desenvolupament morfològic (aspectes teòrics) en l'apartat 7.⁶

5. Les modalitats oracionals: el desenvolupament de la negació i la interrogació

Hem vist en els apartats anteriors com es van constituint els diferents components de l'oració i els elements implicats en aquesta (la morfologia nominal, verbal, les paraules funció) i com es van integrant per a formar oracions ja molt semblants a les que produeixen els adults, al llarg d'una sèrie d'etapes de desenvolupament morfosintàctic. Implícitament hem explicat aquestes adquisicions bàsicament entorn de les oracions afirmatives, però hi ha **altres tipus d'oracions**

6. Noteu que ens hem centrat en l'adquisició de les marques morfològiques en producció. Si voleu llegir un resum de les dades sobre la comprensió d'aquests aspectes en espanyol, podeu fer-ho a: Mariscal, S. i Auza, A. (2017). «Typical language development of monolingual Spanish-speaking children». A: A. Auza i R. Schwartz (eds.). *Language development and language disorders in Spanish-speaking children: Language processing and cognitive functions*. Nova York: Springer.

simples (parlarem de les oracions compostes en l'apartat següent), a banda de les afirmatives, que impliquen elements i estructures específiques que els infants han d'adquirir.

En altres paraules, encara no ens hem referit als diferents tipus d'oració segons quina sigui la intenció de l'emissor (noció de **modalització**). Les modalitats oracionals bàsiques són les següents:

- assertiva: afirmativa i negativa
- imperativa
- interrogativa
- exclamativa

Ens centrarem en les oracions negatives i interrogatives, perquè han rebut una atenció més gran en la literatura, per la seva utilitat comunicativa i per la seva importància en relació amb l'adquisició de coneixement (no cal que ens detinguem a destacar, per exemple, la importància de saber formular preguntes de manera lingüísticament adient). Hem de tenir en compte, d'altra banda, que alguns dels elements implicats en aquestes modalitats oracionals s'adquireixen paral·lelament als elements morfosintàctics de què hem tractat en l'apartat anterior i a les oracions afirmatives.

5.1. Les oracions negatives

Es caracteritzen per la presència del marcador o l'adverbi *no* (i en algunes llengües, com l'anglès, per l'ús d'auxiliars). Els infants empren ja la negació (la forma *no*) en l'etapa d'una paraula per a rebutjar o negar una afirmació o una acció d'un altre. Però la negació sintàctica apareix una mica més tard: les oracions negatives s'adquireixen entorn dels dos anys. Bellugi (1967), en un estudi clàssic, descriu **tres períodes** de desenvolupament sintàctic de la negació en anglès: en un primer moment la negació seria externa a l'oració —el marcador *no* és simplement un element afegit a l'inici de l'enunciat, i no entre el subjecte i el verb («*no mummy*», 'no mama'). Més endavant, la negació se situa ja després del subjecte —és a dir, dins l'oració («*he no bite you*», 'ell no mossega a tu'). Finalment, s'adquireixen altres auxiliars negatius de l'anglès («*I didn't do it*», 'jo no ho vaig fer'). Els estudis fets per al català (Bel, 1996) i l'espanyol (Bel, 1996; López-Ornat, 1999) confirmen la distinció entre els dos primers períodes i afegeixen altres elements a la descripció del procés.

5.2. Les oracions interrogatives

Els infants comencen a produir **enunciats interrogatius** des dels inicis de la parla (en un sentit ampli, basats en l'entonació),⁷ en els enunciats d'una paraula (*papa?*) i en les combinacions de mots (*papa aquí?*). Però les **oracions** interrogatives, sobretot les anomenades **interrogatives Qu o parcials** (aquelles que requereixen certes partícules interrogatives i una estructura sintàctica determinada, com la inversió subjecte-verb; per exemple, *Què vol la Judit?*), no s'observen en la parla infantil fins entorn dels dos anys, i el seu desenvolupament es dona en un període relativament llarg.

Els estudis disponibles per a l'espanyol o el català arriben només fins als tres anys i sembla que durant aquest període els infants encara no han adquirit tots els tipus d'oracions interrogatives Qu. Vegem els tipus d'oracions interrogatives que produeixen els nens abans dels tres anys i quina és la **seqüència d'adquisició** (taula 5). Tot i que la seqüència és similar a la trobada per a l'anglès (per exemple, Bloom, 1991), ens centrarem en els resultats per al català i l'espanyol (Aguado, 1988; Hernández-Pina, 1984; Serrat i Capdevila, 2001):

Taula 5. Seqüència d'adquisició de les oracions interrogatives parcials abans dels tres anys

Edat	Tipus	Exemple
2 anys:	Què...? On...?	Què és això? On és la pilota?
28 mesos:	Qui...? Com...?	Qui és? Com es diu?
30 mesos:	Per què...? Quin/quina...?*	Per què treus això?

Els tipus marcats amb (*) no estan assolits per tots els nens de la mostra d'aquestes autores abans dels tres anys. Font: elaborat a partir de Serrat, E. i Capdevila, M. (2001). «La adquisició de la interrogació: Las interrogativas parciales en catalán y español». *Infancia y Aprendizaje* (vol. 93, pàg. 3-17).

Cal assenyalar a més que, tot i que apareguin interrogatives de diferents tipus, *què* és el pronom interrogatiu més freqüent durant tot aquest període: els infants l'utilitzen com a comodí en produir oracions que requereixen altres partícules interrogatives. D'altra banda, les oracions interrogatives que s'assoleixen durant aquestes edats presenten una productivitat limitada: tenen poca diversitat estructural, es fan amb

7. Vegeu el subapartat 2.4. del capítol IV.

un conjunt de verbs reduït, etc. (Serrat i Capdevila, 2001). Així doncs, ens trobem només en els inicis del desenvolupament d'aquestes oracions.

Pel que fa als **factors** que poden explicar aquesta seqüència d'adquisició dels tipus d'oracions interrogatives Qu, des de diferents perspectives s'han adduït els següents:

- **Factors de complexitat semàntica o cognitiva:** els conceptes que es requereixen per a preguntar *com*, *quan* i *per què* impliquen manera, temps i causalitat, conceptes que es desenvolupen més tard que els requerits per a preguntar *què*, *qui* i *on*.
- **Factors pragmàtics:** en el desenvolupament, l'interès de les preguntes que fan els infants (l'objectiu comunicatiu) es desplaça dels objectes (*què*, *on*) cap a les persones i esdeveniments més complexos (*qui*, *com*, *per què*, *quan*) (Solé, 1991).
- **Factors de complexitat lingüística:** entre altres factors, s'ha dit que el que determina l'ordre d'adquisició és l'obligatorietat dels constituents (o la funció sintàctica). *Què* i *qui* pregunten sobre els rols bàsics de subjecte i objecte (informació obligatòria), mentre que *com*, *quan* i *per què* són adjectius del verb (informació opcional).

6. Combinació d'oracions: les oracions compostes

En els apartats anteriors hem vist que els infants, entre els dos i els tres anys, comencen a dominar els mecanismes bàsics per a construir oracions simples de diferents tipus (per exemple, negatives i interrogatives). Però encara no hem tractat en quin moment i de quina manera adquireixen un aspecte essencial del llenguatge adult: la possibilitat de **combinar unes oracions amb d'altres** —entre altres coses, per tal d'expressar diferents relacions semàntiques entre aquestes— mitjançant els recursos lingüístics adients.

Les **oracions compostes** són (Serra i altres, 2000) aquelles que inclouen dos verbs (i, per tant, com a mínim dues clàusules). Ens referim tant als tipus d'oració composta que inclouen connectors sintàctics (partícules i conjuncions com *que*, *perquè*, *i*) com als tipus que no els inclouen (per exemple, algunes classes d'oracions substantives i adverbials en què la clàusula subordinada té un verb en forma no finita, com un infinitiu). Així, les oracions compostes inclouen les **coordinades** (en què les clàusules que les formen no depenen jeràrquicament l'una de

l'altra) i les **subordinades** (en què una clàusula, la subordinada, depèn de l'altra, la clàusula o oració principal).

Les oracions compostes apareixen en la parla infantil entorn dels dos anys i mig (per exemple, Aparici, Serrat, Capdevila i Serra, 2001; Bloom, 1991; Diessel, 2004), però la seva adquisició s'allarga fins als quatre anys pel que fa als principals tipus d'oracions compostes, i **fins més enllà dels quatre anys** per a determinats tipus d'oracions (Chomsky, 1969; Gili-Gaya, 1972; Nippold, 2006). Així, sembla que l'adquisició d'aquesta classe d'oracions és un aspecte complex de l'adquisició del repertori lingüístic i que comporta un llarg aprenentatge als infants. A continuació veurem esquemàticament quina és la **seqüència d'adquisició** dels diferents tipus d'oració composta, centrant-nos en les dades disponibles per a l'espanyol i el català (taula 6). Observeu que ens situem entre la tercera i l'última etapa del desenvolupament morfosintàctic (competència adulta); d'entre els estadis establerts per Brown (1973) ens trobem en els estadis IV i V.

Taula 6. Seqüència d'adquisició dels diferents tipus d'oració composta

Període	Tipus d'oracions compostes	Exemples
1r. període (dos i mig a tres anys)	Substantives	Vull posar el bebè Mira què he fet*
	Coordinades	Se ha roto la pata abuelita y no anda**
	Causals	Rita no pegues nene porque haces daño**
	Relatives	És un cotxet que semblava un autobusset*
	Finals	Aquesta regadora és per posar llet*
2n. període (de tres a quatre anys)	Modals	Fíjate cómo lleva la cabeza al cuello**
	Condicionals	Si li mossego li farà molt mal*
	Temporals	Cuando yo se quema se pone amarillo**
Més enllà dels quatre anys	Relatives (amb nexes diferents de <i>que</i>)	Un nen dolent amb el qual hem saltat tots*
	Relatives (amb subjuntiu)	Busca a un amiguito que quiera jugar***
	Comparatives	Cuéntame (un cuento) como ayer María me lo contó**
	Concessives, consecutives, locatives	

* Exemple d'Aparici, M.; Serrat, E.; Capdevila, M.; Serra, M. (2001). «Acquisition of Complex Sentences in Spanish and Catalan Speaking Children». A: K. Nelson, A. Aksu-Koç i C. Johnson (eds.). *Children's Language* (vol. 11). Hillsdale, NJ: LEA.

** Exemple d'Hernández-Pina, F. (1984). *Teorías psicosociolingüísticas y su aplicación a la adquisición del español como lengua materna*.

Madrid: Siglo XXI.

*** Exemple de Pérez-Leroux, A. T. (2001). «Subjunctive mood in Spanish Child Relatives: At the Interface of Linguistic and Cognitive Development». A: K. Nelson, A. Aksu-Koç i C. Johnson (eds.). *Children's Language* (vol. 11). Hillsdale, NJ: LEA.

Font: a partir de Serra i altres (2000) i Aparici i altres (2001).

Cal remarcar que no totes les realitzacions possibles de cada tipus apareixen a les edats assenyalades en la taula; per exemple, les coordinades adversatives (amb *però*) i disjuntives (amb *o*) són adquirides força més tard que les additives (amb *i*). A més, algunes de les oracions que en la taula es troben en el període de més enllà dels quatre anys els infants no les dominen fins a una edat molt avançada; per exemple, alguns tipus d'**oracions comparatives** no s'utilitzen correctament fins als set anys (segons alguns autors, fins que no s'assoleix un determinat nivell de desenvolupament cognitiu; Sinclair, 1987) —vegeu l'exemple 11. En l'apartat 8 veurem altres assoliments posteriors als quatre anys relacionats amb les oracions compostes.

(11) Aquest exemple mostra que, fins i tot en comprensió, els termes comparatius presenten moltes dificultats per als nens:

Experimentador: —«El caballo es más grande que el pollo, ¿verdad?»

Nen (2;6): —«Sí».

Experimentador: —«Oye, y ¿el pollo es más grande que el caballo?»

Nen (2;6): —«Sí».

Font: exemple extret d'Aguado (1988)

Els **factors explicatius** de la seqüència d'adquisició dels diferents tipus d'oració composta, i també de la manera com els nens incorporen aquest aspecte del llenguatge, són molt diversos. Han estat adduïts, per diferents autors i perspectives teòriques, des de factors de complexitat semàntica fins a factors de processament relacionats amb la complexitat de planificació, passant per explicacions molt diverses referides a la complexitat sintàctica, la freqüència d'ús en l'*input*, el tipus d'interacció infant-adult (el paper de suport o bastida de l'adult), etc.

7. Explicacions del desenvolupament de la morfologia i la sintaxi: «claus» per a l'aprenentatge

Com vam veure més detalladament en el capítol I, les dues grans perspectives teòriques oposades quant a l'explicació del procés d'adquisició del llenguatge són la innatista i el conjunt de teories empiristes: ensenyen d'alguna manera els pares el llenguatge als seus fills o és que aquest simplement es desplega seguint un programa genètic? Al llarg d'aquest llibre hem anat tractant d'algunes explicacions que autors o teories emmarcats en un o un altre d'aquests punts de vista teòrics donen a l'adquisició de determinats aspectes del llenguatge, mentre tractàvem de la descripció de les diferents adquisicions lingüístiques que els infants han d'assolir en els primers anys de vida. Ja sabem també que el component del llenguatge el desenvolupament del qual típicament ha rebut explicacions més diferents i enfrontades és el de la morfosintaxi; per això, ens detindrem en aquest apartat a resumir algunes de les explicacions de l'adquisició de la morfologia i la sintaxi.

Així, una de les preguntes crítiques en l'explicació de l'adquisició del llenguatge és la de **com accedeixen els infants a les regles morfosintàctiques**. A grans trets, podem resumir el tipus de resposta de les diferents perspectives teòriques de la manera següent:

- 1) **Les perspectives innatistes** plantegen que les regles són innates: hi ha uns principis gramaticals universals innats que, a partir de l'exposició de l'infant a exemples (*input*) de la llengua del seu entorn, es concreten en la fixació dels paràmetres que regulen la gramàtica de la llengua de contacte.⁸
- 2) **Les perspectives de caire cognitiu** neguen l'existència de manera innata de regles o nocions específicament lingüístiques o gramaticals, i plantegen que l'adquisició de la morfosintaxi es basa en mecanismes cognitius generals. Si de cas, els infants naixerien equipats amb **principis cognitius o criteris conceptuals** que orientarien la seva cerca de distincions rellevants en l'*input* i possibilitarien així l'accés a les regles

8. A la revista *Cognitiva*, núm. 15(2), trobareu un número especial sobre adquisició del llenguatge (de l'any 2003) on diversos autors responen, des de diferents perspectives teòriques, a un article on s'exposa la perspectiva innatista sobre l'adquisició de la gramàtica. Pot ser molt útil per comprendre com expliquen les diverses aproximacions teòriques l'adquisició morfosintàctica.

morfosintàctiques. Un exemple són els principis operatius postulats per Slobin (1985), que consistirien en principis o indicacions del tipus següent:

- Estar atent a l'acabament de les paraules.
- Estar atent a l'ordre de les paraules.
- Assignar una única forma a cada unitat de significat.
- Evitar interrupcions.

3) **Les perspectives de caire sociointeraccionista** emfasitzen el paper de l'*input* lingüístic de l'adult com a factor explicatiu de l'adquisició morfosintàctica. A banda de la importància que aquesta perspectiva dona al **paper de l'adult** en l'explicació d'altres aspectes de l'adquisició del llenguatge (com vam veure, per exemple, en el capítol III, apartat 3), també en l'accés a les regles morfosintàctiques dona importància a conductes de l'adult com les correccions implícites, el modelat, la bastida, etc.⁹ A continuació, teniu alguns exemples d'aquestes conductes de l'adult:

(12) Jos (2;3): —«Un cotxe, pintem cotxe, casa».

Adult: —«Sí, el cotxe se'n va a la casa, i ja t'he pintat el cotxe».

(13) Adult: —«Què ha fet l'àvia abans?»

Mar (2;3): —«Tira aigua».

Adult: —«Ha tirat l'aigua?»

Font: exemples extrets de Serra i altres (2000)

4) La qüestió de com accedeixen els infants a les regles morfosintàctiques s'ha plantejat també, des de diferents perspectives teòriques (tant inatistes com empiristes), en termes de **mecanismes de *bootstrapping***: quins mecanismes d'anàlisi de regularitats fan servir els infants, i quines **claus o pistes** (d'altres components lingüístics) empenen en l'adquisició de la morfosintaxi. Els mecanismes que s'han adduït són bàsica-

9. Si voleu aprofundir en aquests mecanismes de correcció i suport que utilitzen els adults en interaccionar amb infants, podeu llegir les pàgines 163-165 del capítol 3 («Bases sociales y cognitivas del lenguaje») del llibre següent: Serra i altres (2000). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Ariel.

ment el *bootstrapping* semàntic, l'anàlisi distribucional i el *bootstrapping* fonoprosòdic.

La hipòtesi del *bootstrapping* semàntic (que va sorgir en relació amb l'adquisició de l'estructura argumental, però que s'ha aplicat a l'adquisició morfosintàctica en general) defensa una representació semàntica de les formes lingüístiques: el nen utilitzaria la representació semàntica per a descobrir les regularitats sintàctiques. Cal assenyalar, però, que s'hi poden distingir dues posicions contraposades:

- Pinker (1984; 1987) defensa l'existència d'un subsistema cognitiu específic per al llenguatge i que l'infant utilitza aquesta representació semàntica des de l'inici (teoria innatista).
- Bowerman (1982) postula mecanismes generals de la cognició humana i defensa que aquesta representació s'aprèn.

No obstant això, altres autors plantegen que aquesta hipòtesi és insuficient per a explicar l'aprenentatge del llenguatge i que procediments prosòdics i sintacticodistribucionals (l'**anàlisi distribucional**) també tenen un important paper com a clau d'accés a la morfosintaxi (per exemple, Maratsos i Chalkley, 1980; Maratsos, 1999). Al *bootstrapping* fonoprosòdic ja ens hi vam referir en els capítols V (apartat 1) i III (subapartat 1.2), quant a la qüestió que les claus o pistes fonoprosòdiques podien tenir un paper en la tasca de segmentació de la parla (en paraules) a la qual els infants s'enfronten en l'adquisició del lèxic. També s'ha plantejat que l'ús d'aquest tipus de claus té un paper molt important en l'adquisició morfosintàctica (per exemple, López-Ornat, 1999; 2003; Peters, 1995).¹⁰

Possiblement tots aquests mecanismes juguen un paper en l'adquisició morfosintàctica.

«Son varios los autores que recientemente abogan por considerar que los diversos mecanismos no son excluyentes (Berman, 1999; López-Ornat, 1999). Según Berman, la cuestión no es cuál de ellos se utiliza, sino en qué momento se utiliza y/o para qué aspectos gramaticales se utiliza. Puesto que hay datos que dan soporte a

10. Atès que no ens podem allargar en aquests aspectes, tot i la seva importància en l'explicació de l'adquisició dels aspectes morfosintàctics, us recomanem que llegiu l'apartat Claves para el aprendizaje (pp. 375-386) del capítol 6 del llibre següent: Serra, M. et al. (2000). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Ariel.

todos los mecanismos expuestos, la investigación futura debería de ir encaminada a detallar las cuestiones mencionadas [...]»

Serra i altres (2000, pàg. 385)

8. Adquisicions sintàctiques «posteriors»

Al voltant dels quatre anys s'aconsegueix expressar les intencions comunicatives amb els **recursos propis de la competència adulta**. Es diu que a aquesta edat s'ha adquirit la gramàtica bàsica (*core grammar*) de la llengua: els infants ja dominen els mecanismes bàsics per a construir oracions simples de diversos tipus (modalitats oracionals) i han començat a adquirir un aspecte fonamental del llenguatge adult: els mecanismes de combinació d'unes oracions amb d'altres per a expressar, per exemple, diferents relacions semàntiques entre aquestes (de causa, de temps, de conseqüència, etc.). El principal recurs morfosintàctic per a combinar oracions són les oracions compostes (coordinades i subordinades), i ja hem esmentat anteriorment que aquest constitueix un aspecte complex de l'adquisició del repertori lingüístic, que es perllonga fins més enllà dels quatre-cinc anys. A continuació, tractarem d'aquest i d'altres desenvolupaments sintàctics que tenen lloc durant l'etapa escolar, però alguns d'aquests aspectes seran repesos en el proper capítol VIII, on ens centrarem en els desenvolupaments relacionats amb el discurs.

- 1) Hem vist que les **oracions compostes** apareixen als dos anys i mig, i l'adquisició dels principals tipus es perllonga fins als quatre anys (vegeu l'apartat 6); però hi ha diversos tipus i subtipus d'oracions compostes que no estan presents a la parla infantil abans d'aquesta edat (Aparici i altres, 2001). Vegem quines oracions compostes s'adquireixen més enllà dels quatre-cinc anys:

- a) El correcte ús de conjuncions de coordinació diferents a l'additiva *i* requereix un període de temps més llarg. Per exemple, segons diversos estudis, l'**adversativa** *però*, tot i que apareix (amb una freqüència baixa) en el llenguatge dels nens abans dels quatre-cinc anys (Aparici i altres, 2001; Bloom i altres, 1980), veu el seu ús consolidat tard comparat amb les altres

conjuncions: fins als sis o set anys els infants empen aquesta conjunció erròniament, quan hi ha una relació causal o precausal entre les oracions. A més, encara que els nens més grans la utilitzen més freqüentment per a significar contrast (la funció pròpia d'aquesta conjunció), fins als nou anys s'empra principalment amb funcions pragmàtiques —per a interrompre el discurs inserint-hi comentaris, controlar l'atenció de l'interlocutor o canviar de tema (Peterson, 1986).

b) Champaud i Bassano (1994), en un estudi experimental sobre **connectors concessius**, mostren que la seva comprensió, igual que la seva producció, presenta dificultats fins i tot en infants de vuit i deu anys (vegeu l'exemple 14).

(14) "*Aunque tú no quieras venir, yo me voy*" (per 'aunque tú no quieras venir...')

Font: exemple extret de Mariscal i Auza (2017)

c) Les **oracions condicionals** també estan entre les subordinades que no es dominen fins a edats tardanes: tot i que a tres anys els infants ja produeixen, si se'ls dona el context conversacional adient, oracions condicionals sense errors lògics, fins als set anys fallen en la producció dels temps verbals de certs tipus d'oracions condicionals (McCabe, Evely, Abramovitch, Corter i Pepler, 1983); i fins i tot més tard en la d'oracions contrafactuals, per exemple, empen el verb en condicional en comptes de subjuntiu com a «si lo habría hecho...» per «si lo hubiera hecho...» (Mariscal i Auza, 2017). A més, les oracions condicionals són escasses en el llenguatge espontani dels nens menors de cinc anys, i les primeres que aquests produeixen constitueixen només un subconjunt dels diferents tipus possibles (Bowerman, 1986).

d) S'ha de tenir en compte que en el cas de les subordinades adverbials, els factors que expliquen el seu llarg procés d'adquisició no són solament sintàctics sinó també semàntics. En aquest sentit, s'ha vist, en infants entre set i dotze anys, que l'ús de nous connectors de subordinació adverbial s'associa a la comprensió de **relacions semàntiques més precises i complexes** (Nippold, 1998). Tot i així, el procés de precisió i diferenciació del significat dels connectors continua després dels dotze anys (Aparici, 2010; Nippold, 1998).

e) L'ús de **relatives amb subjuntiu** presenta també dificultats als infants menors de cinc anys. Pérez-Leroux (2001), en un estudi experimental

(exemple 15), troba que els nens no les produeixen abans dels sis-set anys, tot i que ja faci temps que empren oracions de relatiu i oracions en mode subjuntiu, i ho explica en funció del desenvolupament de la teoria de la ment (vegeu el subapartat 2.2 del capítol VII).

(15) «Busca a una gallina *que ponga huevos*»

Font: exemple extret de Pérez-Leroux (2001)

f) **Les oracions de relatiu amb funció de sintagma preposicional** (que en català i espanyol impliquen l'ús de nexes de relatiu compostos —amb preposició—) no s'assoleixen fins als dotze anys (exemple 16). Zorriqueta (1998), en un estudi amb nens parlants d'espanyol de tres a quinze anys, observa que fins als nou anys els infants empren bàsicament la forma reduïda *que* (errònia) —en lloc de la forma completa «preposició + *que* o un altre pronom relatiu— que coexisteix en aquestes edats amb la progressiva incorporació de les formes completes, les quals no són les predominants fins als dotze-catorze anys. Tanmateix, l'ús de **pronoms relatius diferents de *que*** (com *cual*, *quien* o *cuyo*) és molt escàs en el discurs d'infants de nou i dotze anys (Aparici, 2010; Aparici i altres, 2016), i fins als quinze anys *que* és l'únic pronom emprat en la relativització de sintagmes preposicionals (Zorriqueta, 1998).

(16) «un día en que los niños de otro planeta tenían clase ocurrió algo muy misterioso»

Font: exemple extret de Zorriqueta (1998)

- 2) A banda d'aquestes oracions compostes, hi ha **altres estructures sintàctiques** que són especialment tardanes. Per exemple, les oracions passives son estructures tardanes en català i espanyol, potser perquè en aquestes llengües tenen poca freqüència d'ús comparat amb llengües com l'anglès. Un conjunt d'estructures amb les quals tenen especials dificultats els nens menors de cinc anys (no només en català i espanyol), tant a nivell de producció com de comprensió, són les **construccions que impliquen un ordre de menció dels esdeveniments diferent de l'extralingüístic** (Chomsky, 1969; Clark, 1985; 2009). Això passa, per exemple, en construccions temporals i causals com les següents:

- Construccions amb *quan* en les quals la clàusula adverbial està posposada a la principal: *Es va posar trist quan la va veure.*
- Construccions amb *abans que* i *abans de + infinitiu* quan la clàusula adverbial està preposada a la principal: *Abans de venir t'avisaré.*
- Clàusules causals amb *perquè*.

S'ha de tenir en compte que, en el processament del discurs, dues clàusules que descriuen esdeveniments i que es presenten seqüencialment són interpretades automàticament per l'oient com un reflex de l'ordre d'ocurrència d'aquests esdeveniments, a menys que es marqui explícitament que no és així (mitjançant connectors). Els nens tenen problemes amb les estructures on es marca la violació d'aquesta expectativa mitjançant certs connectors temporals o causals.

- 3) Així, tot i que encara manca recerca sobre aquestes etapes del desenvolupament —per exemple, sobre alguns tipus de subordinació adverbial molt escassos en el llenguatge de nens menors de cinc anys—cada cop disposem de més dades sobre el perllongat procés de domini de certes categories lingüístiques més enllà dels cinc anys i, en alguns casos, fins a l'adolescència. De fet, s'ha remarcat que el domini primerenc, anterior als cinc anys, de determinada categoria lingüística no sol indicar **l'estat final de coneixement** amb relació a aquesta categoria (Karmiloff-Smith, 1986).

Tots aquests aspectes tenen relació amb una altra de les adquisicions fonamentals dels anomenats **desenvolupaments posteriors**: el desenvolupament de les habilitats de **construcció del discurs**. De fet, els desenvolupaments posteriors s'han caracteritzat sovint en funció d'un domini creixent del discurs (Berman, 2004). Ho veurem en el capítol VIII.

Capítol VII

Desenvolupament de la pragmàtica

Clara Andrés-Roqueta

En la comunicació humana la simple comprensió literal d'enunciats no sempre és suficient perquè totes dues parts entenguin el que l'altra realment comunica. En aquest sentit, les habilitats pragmàtiques són aquelles que permeten als nens expressar i comprendre el llenguatge de manera apropiada al context en què estan interactuant amb altres persones. Per això, en aquest capítol s'abordarà en primer lloc el concepte de pragmàtica (al costat del de comunicació social) i les diferents teories sobre com aquestes habilitats es desenvolupen en els nens (apartat 1). En segon lloc, estudiarem quins factors estan relacionats amb el desenvolupament d'aquestes habilitats pragmàtiques, fent referència a factors de tipus lingüístic (paper dels aspectes estructurals del llenguatge i l'exposició a converses) i de tipus cognitiu (habilitats de coherència central, funcions executives i teoria de la ment, a l'apartat 2). Finalment, passarem a estudiar els diferents components de la pragmàtica, posant l'accent en les fites evolutives comunes en nens i nenes amb desenvolupament lingüístic típic. Entre ells, aprofundirem en el desenvolupament de les habilitats conversacionals (inici de converses i capacitat de resposta, presa de tornos i reparació, manteniment del tòpic de la conversa); el desenvolupament dels actes comunicatius (intencions comunicatives, l'ús de fórmules de cortesia i mentides piadoses, i la comprensió d'accions no intencionals); el desenvolupament de les habilitats de referència, la comprensió d'implicatures lingüístiques i les pressuposicions, i les habilitats de desambiguació lèxica; la comprensió de llenguatge no literal (metàfores, modismes i símils; ironia i sarcasme; sentit del humor), i les habilitats metapragmàtiques (aquelles que demostren la consciència que els nens van adquirint sobre les regles pragmàtiques i de quan aquestes es trenquen) (apartat 3).

1. Concepte i teories pragmàtiques

En la comunicació humana, quan dues persones parlen entre elles, la simple comprensió literal d'enunciats (el que diuen) no sempre és suficient perquè ambdues entenguin el que l'altra part realment comunica (el que vol dir). En aquest sentit, la comunicació verbal conté una part codificada (el que es diu) i una altra que és producte d'inferències que ens porten a determinades conclusions (el que es comunica) (Nogueira Da Silva, 2010). Per exemple, la interpretació de la frase *És un sol* pot variar en funció del context i la intenció del parlant, ja que pot fer referència, per exemple, a l'astre solar o a una persona considerada com a molt bufona.

La **pragmàtica** estudia com influeix el context en la interpretació d'un significat. Conseqüentment, les habilitats pragmàtiques són aquelles que permeten a les persones expressar i comprendre el llenguatge de manera apropiada al context. Segons els autors clàssics Sperber i Wilson (1986), aquest context sempre és mental i inclou la comprensió dels dos aspectes següents:

- 1) El que es diu, és a dir, aquelles paraules i frases expressades literalment.
- 2) El que s'infereix, és a dir, les creences que resideixen en la memòria dels parlants, creences derivades del coneixement compartit dels interlocutors (què s'ha dit abans, quina relació hi ha entre ells), o les creences derivades de la percepció immediata de la situació.

Segons alguns autors, les persones compartim uns principis comunicatius que faciliten la capacitat de realitzar inferències i interpretar allò que es diu. Aquest principi es coneix com a **principi de cooperació**, proposat per Grice (1975), i l'autor en el seu treball el defineix sobre la base de quatre màximes:

- 1) **Quantitat** (dona la quantitat d'informació que sigui necessària al teu interlocutor). Aquesta màxima implica tant ser suficientment informatiu (donar tota la informació possible i necessària perquè l'altra persona comprengui el missatge), com no ser sobreinformatiu (no donar excessius detalls si la situació no ho requereix).
- 2) **Qualitat** (digues la veritat). Aquesta màxima assumeix que quan transmetem una informació, no esmentem res sobre allò que sabem que és fals (mentides), ni parlem d'allò del que no tenim proves (incoherències).

- 3) **Rellevància o relació** (sigues pertinent, no expliquis res que no interessi).
Perquè la comunicació sigui fluïda, hem de fer que la nostra contribució sigui el més rellevant en la conversa (per exemple, no desviar-nos del tema).
- 4) **Mode** (sigues clar). Aquesta màxima assumeix que quan les persones diem alguna cosa, tendim a evitar ambigüitats, ser breus i concises, ser ordenades i clares.

No obstant això, aquestes màximes es trenquen deliberadament per parlar de manera no literal, per exemple, emprant la ironia per emfatitzar el contrari (es trenca la màxima de mode) o dient una mentida piadosa per no ferir els sentiments d'algú (es trenca la màxima de qualitat), casos en els quals el processament de la informació requereix un esforç addicional per al receptor a causa de la necessitat d'inferir el sentit figurat o implícit de l'emissor per obtenir la interpretació més adequada al context. En altres paraules, per extreure la informació, el receptor necessita realitzar el que es diu una **implicatura conversacional**, que es defineix com el significat addicional que un interlocutor infereix a partir del significat literal d'un enunciat de l'emissor, fent ús del coneixement compartit entre tots dos (Adams, 2002; Grice, 1975). Per tant, per assegurar l'èxit de la comunicació entre persones, la majoria de les vegades cal anar més enllà de la interpretació literal de les seves paraules, i també s'han de tenir en compte aspectes lligats al context on ocorre la situació comunicativa, tant a nivell lingüístic, com a nivell cognitiu i social (Norbury, 2014).

El concepte de pragmàtica s'ha renovat/ampliat recentment pel que fa a l'ús del terme *comunicació social*, que per a alguns autors es considera un sinònim de la pragmàtica, i per a uns altres suposa un element més ampli dins del mateix espectre. A la taula 1 s'especifiquen les diferències detallades per Norbury (2014) en relació amb les diferències entre pragmàtica i comunicació social.

El llenguatge es pot diferenciar per **la seva dimensió estructural o formal** (de quines unitats es compon, quina estructura té a nivell fonètic o sintàctic), **la seva dimensió funcional** (per a què ens serveix) i **la seva dimensió comportamental** (com s'utilitza de manera comunicativa).

Així doncs, d'una banda, la **pragmàtica** és l'habilitat que permet a les persones fer servir aspectes estructurals del llenguatge (per exemple, a nivell gramatical o semàntic) en un context lingüístic. És l'habilitat que necessitem, per exemple, per comprendre una frase feta convencional (*He vingut a tota llet de la feina*). Entendre que la persona, en realitat, ha vingut molt ràpid (i no carregada de llet, que podria ser una interpretació literal) requereix fer ús del significat 'anar a tota llet', inhibir el sentit literal i adonar-se que, en el context lingüístic en el qual parla l'interlocutor,

cobra rellevància el significat figurat. No obstant això, en altres ocasions, a més de l'ús de les nostres habilitats lingüístiques gramaticals, semàntiques o fonètiques, cal que emprem gestos o ajudem amb la postura corporal per fer intel·ligible una frase en un moment donat de la conversa cara a cara amb una persona (vegeu el capítol IX sobre el desenvolupament multimodal del gest i la parla). Per exemple, si una persona et diu *Avui sembles un pas zebra*, molt difícilment sabrem a què es refereix si no ens fixem que el seu vestit és de ratlles. Segurament el nostre interlocutor ens ha fet l'ullet, o ha dit la frase amb una entonació pròpia d'una exageració, perquè entenguem que ens està fent una broma. En aquest sentit, el nostre interlocutor estaria fent ús d'una metàfora novella *ad hoc*, és a dir, que solament cobra sentit en l'«aquí i ara» d'aquesta conversa particular. En aquest últim exemple estariem parlant d'habilitats de comunicació social, ja que a més de les habilitats pragmàtiques per desambiguar el context lingüístic, es requereixen habilitats de tipus sociocognitiu o de teoria de la ment (les que veurem en apartats posteriors d'aquest capítol), que ens permeten entendre la intenció del nostre interlocutor.

Taula 1. Diferències entre els conceptes de pragmàtica i comunicació social

Pragmàtica	Comunicació social
Ús dels aspectes estructurals del llenguatge en un context lingüístic .	Ús del llenguatge i d'altres modalitats comunicatives (per exemple, gestos) en un context lingüístic, cognitiu i social (cara a cara, aquí i ara).
Què requereix? - Interpretar significats. - Resoldre ambigüitats: paraules ambigües, llenguatge no literal (metàfores), llenguatge indirecte, etc.	Què requereix? - Aspectes pragmàtics detallats a la columna de l'esquerra. I a més: - Inferir les intencions i els estats mentals de l'interlocutor (habilitats de teoria de la ment). - Inferir pistes verbals i gestuals per trobar la intencionalitat (per exemple, la mirada o els gestos). - Interpretar normes socials de la situació concreta. - Ser conscient de les expectatives (objectiu de la comunicació).
Com? Integrant la informació verbal (llenguatge: vocabulari, gramàtica...) amb el seu coneixement previ (context).	Com? Integrant la informació verbal (llenguatge: vocabulari, gramàtica...) amb el seu coneixement previ (context) i amb aspectes concrets de la situació i de l'interlocutor.

Les habilitats per emprar correctament el **context lingüístic** (normalment conegudes en la literatura com a habilitats pragmàtiques) requereixen la integració de tres aspectes clau: l'habilitat per entendre què ens diu l'interlocutor (producció lingüística que emet); i què sabem tots dos sobre el contingut (coneixements compartits entre emissor i receptor); i què sabem sobre el contingut que ens vol transmetre (experiència prèvia). Per a fer-ho, en moltes ocasions s'han de resoldre ambigüitats o sol·licitar més informació.

Per exemple, una mare li diu al seu fill: *Sento arribar tard, hi havia molta cua al banc*. Per arribar a la conclusió que s'està parlant d'un banc de diners (i no per seure-hi), hem de resoldre una ambigüitat lèxica emprant el context lingüístic:

- Entendre la paraula *banc* i contextualitzar-la en la resta de la frase.
- Segurament, mare i fill compartien informació sobre el tipus d'activitats que faria la mare durant el matí (per exemple, anava a fer gestions).
- Realitzar una inferència per activar l'accepció de *banc* més probable per a la situació: segurament la seva mare havia anat a fer unes gestions (per això feia cua), i no a passar l'estona al parc (on normalment no es fa cua en un banc).

No obstant això, en altres ocasions, la comunicació ocorre en un context que implica fer ús d'aspectes socials addicionals (**context cognitiu**), com per exemple les intencions comunicatives de l'emissor o els senyals gestuals que denoten intencionalitat, com els gestos (vegeu més informació sobre el desenvolupament de la integració de gest i parla al capítol IX) o la direcció de la mirada.

En l'exemple anterior, la mare podria haver dit: *Mare meva, quin matí més relaxat que he passat al banc...* (fent servir un to irònic). En aquest cas, entendre que està assenyalant just el contrari implicaria, al seu torn, captar l'entonació irònica del missatge o l'expressió facial, per arribar a entendre que la seva intenció comunicativa és just transmetre el contrari: que ha perdut tot el matí fent cua al banc.

Finalment, les habilitats pragmàtiques també requereixen interpretar el **context social** (normes socials o expectatives davant la situació). Seguint amb l'exemple anterior, imaginem que es dona en una situació en què es transgredeix una norma social. Així, si la mare solament hagués dit *Uf... gairebé munto un ciri al banc!*, a més d'habilitats lingüístiques (per desambiguar *banc*), i a més d'habilitats cognitives que permetin anar més enllà del sentit figurat (l'expressió *muntar un ciri* significa queixar-se creant escàndol), també hem d'inferir que normal-

ment als bancs la gent guarda la norma social d'estar calmada i fer les seves gestions de manera pacífica i en silenci. Si la mare diu que «ha muntat un ciri», segurament alguna cosa greu ha passat perquè ella perdi els papers. En aquest cas s'infereix que la norma social s'ha trencat per algun motiu.

2. Factors implicats en el desenvolupament de les habilitats pragmàtiques

Les habilitats pragmàtiques estan íntimament relacionades amb factors lingüístics, però també amb factors socials i cognitius. A continuació s'explicaran quins són aquests factors socials i cognitius, així com la seva relació amb la pragmàtica i la comunicació social.

2.1. El paper dels aspectes estructurals del llenguatge i l'exposició a converses

L'adquisició dels elements estructurals per al desenvolupament de les habilitats pragmàtiques és essencial, però també ho són els aspectes socials. A continuació es detalla la importància de tots dos en el desenvolupament de les habilitats pragmàtiques i de comunicació social.

Per entendre el que el nostre interlocutor ens pretén transmetre, es requereixen necessàriament **habilitats lingüístiques estructurals** —com les de tipus fonològic, morfosintàctic i lexicosemàntic (vegeu els capítols IV, V i VI d'aquest manual)— per així ser capaços de decodificar les paraules i frases que ens diu el nostre interlocutor (Andrés-Roqueta i Katsos, 2017). Per exemple, per rebutjar frases pragmàticament incorrectes com *Algunes pomes estan dins de les caixes* (quan en realitat el nen veu un dibuix en què totes les pomes estan dins de les caixes), un nen necessita fer ús del coneixement del vocabulari (dominar el significat semàntic de les paraules *algunes* i *totes* per saber que la paraula *totes* és una expressió més informativa en aquesta situació), i dominar la màxima de sensibilitat proposada per Grice (1975) per evitar ser infrainformatius.

A més d'aquestes capacitats lingüístiques del mateix subjecte, per al correcte desenvolupament de les habilitats pragmàtiques també cal haver estat **exposat a converses** amb adults o iguals més experts des del naixement (pares, mares, germans o germanes grans, avis i àvies), ja que els intercanvis conversacionals ense-

nyen als nadons les regles que els permeten comprendre com funcionen els diàlegs adults (Adrian, Clemente i Villanueva, 2007). Per tant, la quantitat i la qualitat de les interaccions socials del nen i l'exposició a converses amb adults d'inclinació o d'iguals més experts (com els germans grans) permeten desenvolupar l'apreciació de diferents perspectives a partir d'un context o de la presa de torns (Andrés-Roqueta, Clemente i Flores, 2012). No obstant això, els aspectes esmentats no són suficients per explicar com un receptor pot captar una gran varietat de significats a partir d'una mateixa frase. Els significats ocorren en un determinat context social i, per tant, per comprendre'ls cal engegar diferents habilitats cognitives en paral·lel a les lingüístiques, per poder combinar la informació de l'emissió lingüística amb la del context en el qual ocorre, i així generar inferències específiques per a aquesta situació comunicativa.

2.2. Els factors cognitius: coherència central, funcions executives i teoria de la ment

Actualment, alguns autors consideren que hi ha tres factors cognitius fonamentals que —com s'ha acceptat— estan relacionats amb les habilitats pragmàtiques (Martin i McDonald, 2003):

- les habilitats de coherència central
- les funcions executives
- les habilitats de teoria de la ment

2.2.1. Habilitat de coherència central

En primer lloc, cal esmentar la relació de les habilitats pragmàtiques amb l'**habilitat de coherència central**, proposta per Frith (1989). La coherència central es defineix com la capacitat d'utilitzar el context per extreure el significat d'una frase, integrant les diferents fonts d'informació locals (que, *a priori*, poden semblar estímuls aleatoris i sense sentit) en grans patrons coherents d'informació globals. En relació amb la pragmàtica, la coherència central predisposa els parlants a adoptar una visió global d'una situació comunicativa i a integrar les perspectives de les diferents persones en altres elements del discurs dins d'aquesta situació (Martin i McDonald, 2003).

2.2.2. Les funcions executives

En segon lloc, s'emfasitzaria el paper de les **funcions executives**, que es defineixen com aquelles capacitats que engeguem quan ens proposem una meta: com ens organitzem i ens planifiquem per aconseguir-la i com ens comportem d'una manera adaptativa i motivada al context per aconseguir-la (Serrano, 2012). Comprenen habilitats com la planificació, el control inhibitori, la memòria de treball i la flexibilitat cognitiva, principalment. Per tant, en relació amb la pragmàtica, tenint en compte que les regles de les converses canvien en funció del context en què ocorre la comunicació, les funcions executives són les que ens permeten que ens adaptem a diferents situacions comunicatives, sent flexibles, ajustats i efectius (Martin i McDonald, 2003). Per exemple, s'ha demostrat que les habilitats de control inhibitori són essencials per emprar el llenguatge subtil, com són els suggeriments (McDonald i Pearce, 1996).

2.2.3. Habilitats de teoria de la ment

En tercer lloc, i com a factor més estudiat i comunament acceptat (per això s'aprofundirà més en aquest factor), hi hauria les habilitats de **teoria de la ment**. Com s'esmentava en els paràgrafs anteriors, per entendre què vol dir el nostre interlocutor, és necessari comprendre les seves intencions comunicatives. Aquesta capacitat per inferir intencions comunicatives forma part de les anomenades habilitats de teoria de la ment (Sperber i Wilson, 1987).

La teoria de la ment, també coneguda com a cognició social, es defineix com la capacitat per comprendre les conductes d'altres persones basant-se en la inferència dels seus estats mentals (pensaments, creences, desitjos, emocions o intencions, entre altres).

A més, la teoria de la ment inclou la capacitat d'entendre que, en ocasions, aquests estats mentals no es corresponen amb la realitat, és a dir, que les creences o els pensaments que tenen les persones poden ser falsos (com ocorre en les equivocacions, els errors, els accidents o els malentesos). Per exemple, la Maria pot estar molt enfadada perquè el seu amic Pere arriba tard, i pensa que l'ha deixat plantada, però, no obstant això, el Pere està en un embús i no l'ha pogut avisar. Per tant, la Maria està equivocada perquè té una creença falsa (el Pere s'ha oblidat de la cita), que no es correspon amb la realitat (el Pere està en un embús). En

aquest sentit, la teoria de la ment és essencial per entendre el comportament de les persones, tant en el plànol de l'acció com en el de les converses (Andrés-Roqueta i altres, 2012; Flavell, 2004).

Les habilitats de teoria de la ment s'adquireixen de manera gradual durant el desenvolupament, i ja estan en funcionament de manera implícita en períodes primerencs: s'observa que els nadons ja presenten cert interès pel món mental de les persones que els envolten, i comencen a diferenciar entre els seus estats mentals i els dels altres. No obstant això, no serà fins als quatre o cinc anys que els nens faran explícites aquestes habilitats mitjançant les seves produccions lingüístiques (Frith i Frith, 2003). A continuació, es detallen algunes d'aquestes **habilitats implícites** primerenques que emergeixen entre els deu mesos i els quatre anys (vegeu una revisió més extensa sobre precursors de la teoria de la ment a Herrero i Andrés-Roqueta, 2015; i la tesi doctoral de Serano, 2012):

- 1) Entre els deu i els dotze mesos emergeix l'atenció **conjunta** amb els adults d'aferrament, i els nadons ja són capaços de prestar atenció simultània a l'objecte i a l'adult (representació triàdica), habilitat molt relacionada amb la teoria de la ment (Charman i altres, 2010).
- 2) A la mateixa edat els nens comencen a utilitzar **gestos intencionals** amb la finalitat de dirigir l'atenció dels seus adults d'aferrament cap a algun objecte o esdeveniment que volen que aquest observi (per exemple, assenyallant-lo amb el dit índex). Aquesta habilitat també ha demostrat estar relacionada amb habilitats mentalistes posteriors (Colonnesi, Koops i Meerum Terwogt, 2008).
- 3) Entre els dotze i els catorze mesos emergeix la **referència social**, que implica l'habilitat per comprendre que l'adult d'aferrament atribueix qualitats positives o negatives a persones, objectes i situacions per mitjà de les seves reaccions emocionals, informació molt útil per a un nen a l'hora de saber com actuar (per exemple, descartar objectes davant els quals l'adult es mostra temorós prèviament) (Moses, Baldwin, Rosicky i Tidball, 2001).
- 4) Entre els catorze i els divuit mesos els nens comencen a comprendre que les **accions poden ser intencionals** i tenen un objectiu, i per tant passen a diferenciar entre fets causats per objectes i fets causats per persones (Carpenter, Akhtar i Tomasello, 1998).
- 5) Als catorze mesos emergeix la capacitat del nen per a comprendre el que ell mateix i altres persones **desitgen**. Posteriorment, als divuit me-

sos, passaran, a més, a comprendre que els objectes poden ser desitjats o no **segons les preferències i els gustos de cada persona**, i per tant, aquests desitjos poden ser contradictoris als seus (per exemple, que a una persona li agradi el bròcoli encara que a ell no li agradi) (Repacholi i Gopnik, 1997).

- 6) Entre els divuit i els vint-i-quatre mesos apareix el **joc simbòlic**, que es defineix com la capacitat per crear situacions mentals en què es barregen tant fets reals com fets imaginaris. Aquesta habilitat permet desacoblar la identitat real i fictícia durant el joc, i és una habilitat que s'ha considerat similar a la necessària per resoldre les tasques de creença falsa (vegeu informació sobre creences falses al paràgraf següent) (Leslie, 1987).
- 7) A partir dels dos anys, els nens introdueixen en el seu llenguatge espontani **termes mentals** (com ara *saber*, *creure*, *pensar* o *desitjar*), i els utilitzen per expressar les seves opinions personals sobre el món real. En aquest sentit, s'observa que la utilització de **verbs** per parlar sobre desitjos (*voler*, *agradar*) apareix als dos anys (per exemple: *Vull la pilota*, *No m'agrada això*), mentre que l'ús d'altres verbs sobre creences (*pensar*, *creure*, *saber*) apareix als tres anys (per exemple: *Crec que plourà*, *Saps què?*) (Wellman i Bartsch, 1995). A més, primer acostumen a utilitzar aquests termes per parlar d'estats mentals propis i iniciar converses, i a poc a poc van introduint termes més complexos per parlar d'estats mentals dels altres.
- 8) A partir dels tres anys emergeix la comprensió de la relació entre veure i saber, és a dir, diferenciar entre **coneixement** i **ignorància**. Aquesta habilitat permet al nen comprendre que el coneixement està relacionat amb l'experiència, és a dir, que el que veiem té relació amb el que sabem (Wimmer, Hogrefe i Perner, 1988).
- 9) Sobre els tres anys i mig apareix la comprensió de les **creences veritables**, és a dir, la capacitat per entendre el que una altra persona creu. Aquesta comprensió emergeix prèviament a la comprensió de les creences falses (Wellman i Bartsch, 1998).
- 10) Entre els tres i els quatre anys, els nens són capaços de comprendre la creença falsa d'una altra persona i distingir-la de la realitat, sense expressar-ho verbalment, una habilitat coneguda com a **comprensió implícita de creences falses** (Clements i Perner, 1994). Per exemple, aquesta habilitat quedaria demostrada si el nen es mostra sorprès quan l'actuació d'una altra persona no coincideix amb el que ell espera que faci (per exemple, si la persona no busca un objecte en el lloc on ell espera).

Com s'avançava al paràgraf anterior, aproximadament als quatre o cinc anys, aquestes **habilitats** de teoria de la ment es fan **explícites**, ja que els nens ja són capaços de verbalitzar i explicar amb les seves paraules la diferència entre el món mental de les persones i la realitat (Frith i Frith, 2003). Així, a partir dels quatre o cinc anys i fins a l'adolescència, els nens i les nenes comencen a desenvolupar habilitats de teoria de la ment més complexes. Segons la revisió realitzada per Serrano (2012), aquestes habilitats inclouen:

- 1) Entre els quatre i els cinc anys emergeix la capacitat de verbalitzar que comprenen **explícitament les creences falses**, és a dir, que saben quan altres persones (o ells mateixos) posseeixen una creença que no es correspon amb la realitat (una creença falsa), i ho demostren predient correctament la seva conducta. Concretament, aquesta habilitat s'ha considerat una fita clau en el desenvolupament de la teoria de la ment, ja que els nens demostren en les seves verbalitzacions que són capaços de distingir explícitament entre representacions mentals i realitat, així com de predir que una persona pot actuar en funció d'aquestes representacions mentals (fins i tot quan aquestes són falses). Habitualment, aquesta habilitat s'avalua amb les conegudes **tasques de creences falses de primer ordre** (Wimmer i Perner, 1983), que permeten valorar la capacitat dels nens i les nenes per a predir tant la conducta d'un mateix com la d'altres, basant-se en la capacitat de percebre les seves creences sobre la realitat (en aquest cas, falses).

Per exemple, en una de les tasques més clàssiques (tasca de la Sally i l'Ann) es narra una història als nens, en què l'Ann canvia de lloc la pilota de la Sally (concretament d'una caixa a una cistella) mentre la Sally no és a l'habitació (s'empren dibuixos o titelles per facilitar la comprensió de la història). Després la Sally torna a l'habitació. Llavors, se li pregunta al nen: «On penses que la Sally buscarà la pilota quan torni?». Predir correctament la conducta de la Sally (la buscarà a la caixa) requereix ser conscient que té una creença falsa sobre la realitat (la pilota és a la caixa), ja que la realitat és que l'Ann l'ha canviat a la cistella.

- 2) A partir dels quatre anys, els nens també són capaços de distingir entre **aparença i realitat** (Flavell, 1986), és a dir, d'apreciar que un mateix objecte pot ser percebut de diferents maneres segons la perspectiva visual que s'adopti (per exemple, que una esponja pot semblar una pedra, encara que en realitat no ho sigui).

- 3) Sobre els sis anys, són capaços de realitzar inferències de **creences de segon ordre** («La Maria pensa que el Pere no sap que...»).
- 4) Entre els sis i els set anys, els nens adquireixen l'habilitat de comprendre l'**engany** i **enganyar**, és a dir, l'habilitat d'infondre creences falses en altres persones (Sotillo i Rivière, 2001).
- 5) A partir dels sis o set anys, els nens comencen a detectar **intencions comunicatives amagades** darrere de missatges **irònics, bromes, mentides i mentides piadoses** (Perner, 1988). Segons Filippova i Astington (2008), abans dels sis anys els nens interpreten la informació dels missatges com a veritable i no són capaços de detectar discrepàncies entre missatge i intencionalitat. A partir d'aquesta edat, ja es comença a identificar la falsedat en els missatges per la detecció d'incongruències entre la intenció del parlant i el missatge. Així, sobre els cinc i els sis anys comencen a detectar les mentides i les bromes, als sis o set anys les mentides piadoses i la ironia, i posteriorment aquesta capacitat millora a partir dels nou o deu anys, incloent-hi formes més complexes. El desenvolupament de la comprensió de la ironia i les bromes s'explicarà de manera més estesa a l'apartat 3 d'aquest capítol com un component de la pragmàtica.
- 6) Entre els set i els nou anys, els nens comencen a comprendre les **ficades de pota** d'altres persones, capacitat que millora fins als onze o dotze anys (Baron-Cohen, O'Riordan, Jones, Stone i Plaisted, 1999). Aquesta habilitat requereix diferenciar entre el coneixement de l'emissor (el que «fica la pota», la intenció del qual no és fer mal al receptor) i del receptor, així com comprendre l'impacte emocional negatiu que causa aquest últim. Les ficades de pota s'explicaran més detalladament a l'apartat 3 d'aquest capítol com un component de la pragmàtica.
- 7) Finalment, als dotze-tretze anys els nens comencen a ser competents per detectar **estats mentals complexos** positius, negatius i neutres (com per exemple, «preocupat», «nerviós» o «pensatiu») per mitjà de la mirada (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste i Plumb, 2001).

En aquest punt cal aclarir que hi ha autors que opinen que s'ha de diferenciar entre dos tipus de teoria de la ment: d'una banda, la **teoria de la ment cognitiva**, que requereix la diferenciació entre el coneixement del parlant i el

de l'oïdor (creences, percepcions); i d'altra banda, la **teoria de la ment afectiva**, que requereix, a més, una apreciació empàtica de l'estat emocional de l'oïdor (comprensió de les seves emocions, com ocorre en la ficada de pota) (Shamay-Tsoory i altres, 2006). Entre els cinc i els sis anys, els nens posseeixen una **comprensió inicial de les emocions** (pròpies i d'altres persones), i són capaços de comprendre la seva relació amb altres estats mentals (desitjos i creences) (Harris, Johnson, Hutton, Andrews i Cooke, 1989). No obstant això, hi ha indicis previs d'habilitats de teoria de la ment de tipus afectiu, conegudes també com a habilitats de **comprensió emocional**. En aquest sentit, Pons, Harris i Rosnay (2004) van dur a terme un estudi sobre el desenvolupament dels components de la comprensió emocional, des dels tres fins als onze anys, i van trobar l'existència de **nou components** que es desenvolupen per mitjà de cinc períodes evolutius (tres, cinc, set, nou i onze anys):

- 1) Reconeixement (als tres anys), que es refereix a la capacitat de reconèixer diferents emocions a partir de senyals externs (per exemple, a partir d'expressions facials).
- 2) Causes externes (als cinc anys), que es refereixen a la capacitat d'identificar les causes externes que provoquen les emocions en diferents situacions (per exemple, entendre que si a un nen se li mor la seva tortuga, estarà trist).
- 3) Desig (als cinc anys), que es refereix a la capacitat d'apreciar que una mateixa situació pot desencadenar emocions diferents en dues persones amb desitjos diferents (per exemple, entendre que si al Pere no li agrada l'enci-am però a la Maria sí, en obrir una caixa amb enciams, el Pere «estarà trist» i la Maria «estarà contenta»).
- 4) Records (als cinc anys), que es refereix a la capacitat d'entendre la relació entre la memòria (records positius o negatius) i les emocions (per exemple, entendre que encara que estiguem contents, veure una foto d'un gosset que es va morir quan érem petits ens pot posar tristos).
- 5) Creences (als set anys), que es refereix a la capacitat d'entendre com les creences (veritables i falses) poden influir en la reacció emocional d'una persona (per exemple, entendre que si un conillet no sap que el llop l'està observant mentre es menja una pastanaga, el conillet estarà content i no espantat).
- 6) Amagar emocions o aparença/realitat emocional (als set anys), que es refereix a la capacitat de detectar la discrepància entre l'expressió externa de l'emoció (expressió facial) i el sentiment intern real (per exemple, enten-

dre que si una persona rep un regal que no li agrada del seu millor amic, pot estar realment trist, però dissimular i posar una expressió facial de felicitat per no posar trist el seu amic).

- 7) Regulació emocional (als nou anys), que es refereix a la capacitat de comprendre que hi ha diferents estratègies per regular-se emocionalment. S'espera que els nens fins a aquesta edat emprin estratègies conductuals (per exemple, tapar-se els ulls per deixar de veure una imatge que els posa tristos) i, a partir dels nou anys, estratègies de tipus cognitiu o psicològic (a l'exemple anterior, intentar pensar en una altra cosa).
- 8) Emocions mixtes (als nou anys), que es refereix a la capacitat d'entendre que una persona pot sentir emocions simultànies i contradictòries davant una mateixa situació (per exemple, estar feliç i tenir por alhora, la primera vegada que puja en una muntanya russa).
- 9) Moralitat (entre els nou i els onze anys), que es refereix a la capacitat de comprendre que, davant accions reprovables o censurables, les persones sentim emocions negatives (per exemple, sentir-nos tristes en dir una mentida a algú que apreciem), i que, davant accions lloables, sentim emocions positives (per exemple, sentir-nos feliços en ser capaços d'inhibir-nos davant una temptació com menjar dolços).

Hi ha diferents proves científiques que demostren una estreta relació entre les habilitats de la teoria de la ment i les habilitats pragmàtiques (Andrés-Roqueta, Clemente i Flores, 2012). A més, s'ha demostrat mitjançant estudis en persones adultes, que ambdues habilitats activen la mateixa activitat cerebral (Spotorno i altres, 2012). Concretament, les habilitats per comprendre creences falses de segon ordre estan altament relacionades amb l'habilitat d'entendre el llenguatge no literal i indirecte i les diferents intencions comunicatives en els interlocutors (Happé, 1993), com és el cas de la comprensió de la ironia (Filippova i Astington, 2008) i la capacitat de distingir entre bromes i mentides (Winner, Brownell, Happé, Blum i Pincus, 1998). Per tant, s'observa que aquells components explícits de la teoria de la ment que tenen un component cognitiu però també lingüístic i contextual (com la ironia, les mentides piadoses o les ficades de pota) són considerats també components pragmàtics, ja que la seva comprensió requereix fer ús tant d'habilitats cognitives (inferir l'estat mental correcte), lingüístiques (comprendre la producció verbal), com pragmàtiques (detectar, a partir de la informació del context, si l'emissió és literal o no literal).

3. Desenvolupament dels components de la pragmàtica

Una vegada definits els conceptes clau i els factors implicats en el desenvolupament de la pragmàtica, a continuació es detallaran els diferents components de la pragmàtica, incorporant-hi una breu descripció i fites del seu desenvolupament. No obstant això, cal assenyalar que, actualment, molts autors es troben investigant en aquest camp, i es conclou que són necessaris més estudis empírics evolutius sobre les habilitats pragmàtiques per tenir més informació sobre com es desenvolupen durant la infància (Adams, 2002).

3.1. Desenvolupament de les habilitats conversacionals:

A continuació, es descriuen algunes de les habilitats conversacionals que els nens van adquirint al llarg del seu desenvolupament (vegeu el capítol VIII del manual), però concretament en aquest apartat es detallarà com aquestes s'empren en context amb un interlocutor.

3.1.1. Capacitat d'iniciar i respondre

La capacitat per a iniciar converses i respondre les produccions d'un interlocutor és la base de l'estructura dels intercanvis conversacionals (Adams, 2002). Entre els divuit i vint-i-quatre mesos, els nens comencen a introduir-se en els diàlegs amb altres persones, adoptant diferents rols comunicatius (emissor i receptor). No obstant això, s'observa que prefereixen conversar sobre els seus temes d'interès (realitzant monòlegs i monopolitzant la conversa cap a ells mateixos), i empren un llenguatge egocèntric (sense preocupar-se de si són escoltats realment, ni de posar-se en el punt de vista del seu interlocutor). És per això que entre els dos i els tres anys, els nens tendeixen a interrompre l'estructura esperada de la conversa, bé per la seva verbositat, observada en la quantitat d'inicis conversacionals (per exemple, sol·licita informació ràpidament, o proposa informació no sol·licitada de manera excessiva), o bé per l'ús d'estratègies egocèntriques en respondre (per exemple, no respon, canvia de tema, torna al seu tema o manifesta problemes en respostes gestuals). A poc a poc, a partir dels tres o quatre anys adquireixen l'ha-

bilitat de canviar de tema si el seu interlocutor ho prefereix, esperen que se'ls respongui quan se'ls parla i comencen a respectar la presa de tornos (Heo, Han, Koch i Aydin, 2011).

Les habilitats per iniciar i respondre en una conversa es poden mesurar amb l'**índex de dominància conversacional**, és a dir, explicant el nombre d'enunciats que emet el nen (quantitat de respostes que dona i nombre d'actes comunicatius diferents que realitza), dividit pel nombre d'enunciats que emet l'adult amb el qual interactua. La dominància conversacional en la parla dels nens depèn, entre altres factors, del seu sexe, per exemple, les noies solen produir frases més llargues i posseeixen un vocabulari més ric (Bornstein, Haynes, Painter i Genevro, 2000). Així mateix, és esperable que a mesura que desapareguin els monòlegs i el llenguatge egocèntric infantil aquest índex sigui equitatiu al del seu interlocutor.

3.1.2. Presa de tornos i reparació

La **presa de tornos** és una habilitat conversacional bàsica i implica reconèixer aquells senyals o pistes que indiquin que l'interlocutor finalitzarà la seva contribució, així com reconèixer quan la informació ha estat inadequada o suficient (per exemple, ha estat ambigua o hi havia soroll) (Adams, 2002).

Aquestes habilitats de presa de tornos inclouen, d'una banda, les **estratègies de presa de tornos**, és a dir, habilitats per detectar les pistes de quan un interlocutor acaba el seu discurs, fent ús d'aspectes relacionats amb la prosòdia i altres lingüístics, gestuals i visuals. Aquestes habilitats es desenvolupen entre els dos i els quatre anys.

D'altra banda, aquestes habilitats també comprenen les **estratègies de reparació**, és a dir, les que permeten reparar la conversa quan es detecta que alguna cosa ha fallat en aquesta (desenvolupades més tard, sobre els cinc anys). Algunes d'aquestes estratègies de reparació s'observen quan el nen o la nena realitza una de les accions següents:

- Detecta la falta de comprensió en l'altra persona (per exemple, dona escassa informació sobre el tòpic del que s'està parlant).
- Detecta inintel·ligibilitat en el missatge del seu interlocutor (per exemple, no entén una frase per falta d'una correcta articulació del seu interlocutor).
- Detecta un volum de veu baix o massa soroll en l'ambient.

D'aquesta manera, quan el nen detecta que la conversa ha de reparar-se, realitza les estratègies següents:

- Sol·licita més informació, o informació més precisa/complexa.
- Completa la producció de l'interlocutor.

3.1.3. Tòpic: coherència i cohesió

El **tòpic** és el tema d'una conversa, és a dir, allò sobre el que s'està parlant (per exemple, un adult li pregunta al nen què va fer el cap de setmana). Hi ha tres aspectes importants en relació amb el tòpic de la conversa (Adams, 2002; Cabell, Justice, McGinty, DeCoster i Forston, 2015):

- 1) Gestió del tòpic. Fa referència a habilitats per iniciar el tema, canviar de tema, reintroduir-lo, reciclar temes (ús de temes anteriors), tancar el tema o obrir temes nous relacionats. Per exemple, realitzar una pregunta adequada com *Què vas fer aquest cap de setmana?*, seria una habilitat d'inici del tema.
- 2) Desenvolupament o manutenció del tòpic. Inclou habilitats com saber continuar el tema o aportar informació nova. Per exemple, emprar connectors temporals en el discurs com *I després, diumenge vam anar a menjar paella*.
- 3) Variabilitat de tòpics. Comprendria habilitats com la introducció de temes units entre si. Per exemple, aportant informació coherent que pot estar relacionada amb aquest tòpic, com *Doncs a més la meva àvia estava malalta*.

Així, ser **coherent** en una conversa dependrà de l'èxit en la introducció i el manteniment del tema i dels subtemes, per evitar l'ambigüitat, la inconnexió entre temes o l'acaparament de la conversa; mentre que la **cohesió** d'aquesta conversa dependrà de l'ús de mecanismes lingüístics que estableixin vincles entre les diferents produccions (Adams, 2002), és a dir, estratègies com l'ús de pronoms i demostratius per referir-se a alguna cosa que ja s'ha establert prèviament en la interacció: anàfores i catàfores. Els mecanismes de coherència i cohesió estan més àmpliament explicats al capítol VIII del manual.

En aquest sentit, no és fins entre els nou i els dotze anys que els errors de coherència i cohesió decreixen, ja que requereixen realitzar diferents inferències per part de l'interlocutor, així com un gran control del funcionament executiu (planificació, inhibició).

3.2. Desenvolupament dels actes comunicatius

3.2.1. Intencions comunicatives

L'acte comunicatiu es defineix com l'acte que realitza l'emissor per comunicar-se amb el receptor, que porta adjunt una intencionalitat o un efecte esperat (Ninio, Snow, Pan i Rollins, 1994).

Aquestes intencions (o actes comunicatius) poden agrupar-se en els grups següents (Bates i altres, 1975; Tomasello, Carpenter i Liskowski, 2007):

- 1) Declaratives: són aquelles que permeten a l'emissor fer saber al receptor que hi ha informació interessant per a ell. Per exemple, fer afirmacions (basades en percepcions o creences), reclamacions, declaracions, estar d'acord o en desacord amb una afirmació o quantificar la realitat.
- 2) Expressives: són aquelles que permeten a l'emissor detallar el seu estat psicològic, i el seu objectiu és simplement compartir aquesta emoció amb el receptor. Per exemple, agrair, lloar, culpar, demanar perdó, disculpar-se, felicitar per alguna cosa, comunicar empatia, demostrar prosocialitat, expressar/exhibir emocions (negatives, positives, sorpresa, por...).
- 3) Imperatives o directives: són aquelles que pretenen canviar la realitat donant una ordre al receptor. Per exemple, demanar informació, demanar una acció (manar o ordenar), demanar un aclariment, negar-se a fer alguna cosa, etc.
- 4) Intencions comissives: són aquelles en les quals l'emissor comunica la seva intenció futura d'actuar. Per exemple, prometre, oferir, fer tractes, negociar, demanar permís per fer alguna cosa, amenaçar, prohibir, perdonar, protestar.

A partir dels nou-dotze mesos de vida, els nadons ja posseeixen una concepció fonamental del que són les intencions comunicatives, ja que entenen que les persones realitzen actes per modificar la conducta o el pensament d'una altra persona (per exemple, emprar el gest d'assenyalar amb intencionalitat de petició o imperativa per demanar un objecte, o amb intencionalitat expressiva per mostrar que l'objecte els agrada) (Tomasello, Carpenter i Liskowski, 2007). Més tard, als tres o quatre anys, els nens i les nenes comencen a desenvolupar un control similar a l'adult sobre els actes comunicatius per sol·licitar, demanar, ordenar,

preguntar, desafiar o reptar, negar, declarar o agrair. Finalment, a partir dels nou anys, seran capaços de controlar actes comunicatius més complexos com prometre, convèncer, o realitzar peticions indirectes (per ser més educat).

A nivell receptiu, no serà fins als tres anys que compreguin les frases **indirectes convencionals** (*Em passes la sal?*), i fins als cinc o sis anys que compreguin les **indirectes no convencionals** (*Aquesta sopa està molt insulsa...*) (Cameron-Faulkner, 2014).

Per complementar aquest apartat, vegeu el capítol III, apartat 2, i el subapartat 3.1 del capítol IX.

3.2.2. Ús de fórmules de cortesia

Durant la infància, en relació amb factors culturals, els nens i les nenes aprenen que per ser tan **educat** o **cortès** com la situació ho requereix, han de ser capaços d'avaluar el «cost» d'una sol·licitud d'acord a la situació social.

La majoria de nens produeixen i entenen fórmules de cortesia bàsiques en escenaris coneguts (com *si us plau*, *gràcies*, *disculpa*) als sis anys, i als nou dominen el registre educat per complet, emprant termes com *vostè* o la parla en tercera persona (Axia i Baroni, 1985). No obstant això, la seva sensibilitat a senyals de l'ús de la cortesia en altres persones és prèvia en el desenvolupament, ja que ja als tres anys reconeixen claus de l'estil educat o cortès d'un parlant en la seva llengua materna, basant-se en senyals de cortesia, gestos facials i prosòdia (Hübscher, Wagner i Prieto, 2016).

A més, estudis empírics demostren que els nens i les nenes augmenten la seva capacitat de dir intencionalment **mentides piadoses** per ser educats amb l'edat, en situacions comunicatives on, per exemple, una persona els dona un regal que no desitgen (Talwar, Murphy i Lee, 2007). Concretament, en aquest estudi es va demostrar que el 72% dels nens d'entre tres i cinc anys, el 80% dels nens d'entre sis i vuit anys, i el 84% de nens d'entre nou i onze anys van ser capaços de dir una mentida piadosa per no resultar mal educats.

3.2.3. Comprensió de missatges no intencionals: les ficades de pota

Detectar les **ficades de pota** implica inferir dos aspectes: primer, que les persones que «fiquen la pota» diuen alguna cosa de manera no intencional i, segon, que aquesta ficada de pota està danyant emocionalment la persona que l'escolta

(per exemple, oblidar que algú et va fer un regal, i dir davant d'aquesta persona que aquest regal no t'agrada). Els nens, a partir de set o nou anys són capaços de detectar reeixidament les ficades de pota i diferenciar-les d'accions intencionals.

Aquesta capacitat augmenta amb l'edat, i s'ha demostrat l'existència que les noies són més competents en aquesta habilitat (Baron-Cohen i altres, 1999), la qual cosa és un indicador clau de la socialització amb els iguals a l'aula (Banerjee, Watling i Caputi, 2011).

3.3. Desenvolupament de les habilitats de referència, implicatures lingüístiques, pressuposicions i desambiguació lèxica

La inferència permet a les persones emplenar informació que no està donada explícitament per permetre la comprensió de l'organització general del text o del discurs. Per tant, requereix reunir una sèrie de diferents fonts d'informació simultàniament, i comparar això amb el que ja s'ha establert prèviament.

3.3.1. Habilitats de referència

Els nens i les nenes, a mesura que desenvolupen el seu llenguatge, tenen expectatives sobre com **referir-se a les coses**. La referència és la capacitat de proporcionar informació suficient perquè l'oïdor sigui capaç d'establir de què s'està parlat. En nens i nenes, aquesta capacitat es pot mesurar mitjançant tasques d'actuació conegudes com a tasques «obstacle», és a dir, es demana al nen que doni instruccions o descripcions a una persona que no pot veure el referent perquè hi ha un obstacle (per exemple, un mecànic que està sota un cotxe i demana eines), o mitjançant tasques de detecció de frases ambigües.

Aquestes expectatives i la detecció de quan no es compleixen (per exemple, quan no tenen suficient informació, la informació és ambigua o hi ha un excés d'informació) són fonamentals per dur a terme una conversa fluïda. Els treballs empírics demostren que els nens, a partir dels cinc anys, ja són capaços de detectar quan les instruccions que se'ls donen són ambigües o poc informatives, i busquen altres pistes contextuais per assegurar-se que l'emissió és correcta (per exemple, la mirada de l'adult) (Morisseau, Davies i Matthews, 2013).

3.3.2. Implicatures lingüístiques: generals (escalars) i particulars (*ad hoc*)

Com s'assenyala a l'inici d'aquest capítol, realitzar una **implicatura conversacional** requereix inferir el significat addicional a partir del significat literal d'un enunciat, fent ús del coneixement pressuposat en comú. Grice (1975) distingeix entre dos tipus d'implicatures: generalitzades i particulars.

Les **implicatures generalitzades** o escalars requereixen inferir per què l'emissor no utilitza un terme més informatiu o més detallat quant a una quantitat. Per exemple, diem que ahir van venir «alguns» amics a casa per suggerir el significat que no van venir «tots» els amics. Entre les implicatures escalars, es troben els quantificadors (*tots, alguns, cap, la majoria...*) i els nombres (*un, dos, tres, milers...*), i s'ha demostrat que a partir dels sis anys, aproximadament, és quan els nens comencen a manejar de manera adequada al context l'ús d'aquests quantificadors. Per exemple, són capaços de rebutjar afirmacions amb *alguns* (quan detecten que l'emissor es refereix a tots) (Katsos i altres, 2016).

Les **implicatures particulars** o *ad hoc* es diferencien de les anteriors quant a la seva dependència del context, és a dir, es realitzen específicament en una situació concreta, no generalizable ni utilitzable per a altres contextos. En aquest sentit, Stiller, Goodman i Frank (2015) van mostrar en els seus resultats que els nens de quatre anys són capaços de realitzar implicatures amb èxit en situacions reals, és a dir, en situacions no artificials.

3.3.3. Pressuposicions

La pressuposició és el coneixement en comú entre el parlant i l'oïdor sobre aspectes tractats prèviament en la conversa, sobre el context o sobre el coneixement del món (Berger i Höhle, 2012).

Així, la pressuposició implica donar per fets aspectes del discurs que queden implícits en el que es diu. Per tant, perquè el significat de l'enunciat sigui apropiat per al context i correctament inferit pel receptor, una pressuposició ha de ser mútuament coneguda per emissor i receptor. Per exemple, si ens diuen *El Pau ha deixat de fumar*, pressuposem que el Pau fumava en el passat i que ja no fuma en el present.

Els nens, a partir dels tres anys, comencen a entendre frases amb les partícules *també* (de tipus additiu) i *només* (de tipus restrictiu). Així, els nens poden comprendre a partir d'aquesta edat la contribució pressuposicional de l'additiu *també* en la seva interpretació de l'oració *Jo també m'he menjat una poma* (significa que algú pressuposa que l'altra persona també se l'ha menjada); i pot emprar el restrictiu *només* com a marcador d'exhaustivitat, per exemple: *Jo només m'he menjat una poma* (significa que pressuposa que el receptor entendreà que no ha menjat res més).

3.3.4. Desambiguació lèxica

Durant l'adquisició de paraules noves, els nens s'ajuden del context i del coneixement compartit per realitzar inferències quan un interlocutor introdueix una paraula nova en el seu discurs. Estudis empírics demostren que als quatre anys els nens dedueixen que les noves paraules es refereixen a objectes desconeguts i, per tant, que les paraules són **mútuament excloents** entre elles (Jaswal, 2010; Jaswal i Hansen, 2006). Per a això, es realitzen experiments en què els nens veuen un objecte familiar i un altre de desconegut (per exemple, una poma i una fruita no coneguda), i se'ls demana que seleccionin el referent desconegut introduint una etiqueta nova inventada pels experimentadors (*Passa'm el banilo*).

3.4. Llenguatge no literal

La comprensió de llenguatge no literal implica inferir que les paraules o emissions que comunica el nostre interlocutor tenen un significat diferent (sentit figurat) al que realment s'expressa (sentit literal). Per accedir al sentit figurat, necessitem inferir correctament les intencions del nostre interlocutor. En aquest apartat es farà esment a la comprensió d'algunes formes de llenguatge no literal.

3.4.1. Metàfores, modismes i símls

Les **metàfores novelles** i els **modismes** (habitualment coneguts com a frases fetes), formen part d'un continu d'expressions no literals. D'una banda, els modismes serien les metàfores més convencionals amb un alt valor convencional

(per exemple, *estic fet pols*), i el seu significat no pot inferir-se emprant habilitats pragmàtiques, sinó que s'ha d'aprendre per exposició a aquests (com a noves paraules). D'altra banda, les metàfores novel·les, serien les metàfores que es creen *ad hoc* en una situació comunicativa determinada, el significat de la qual és depenent del context concret on es diuen (per exemple, *Aquest nen és una aspiradora*, referint-se al fet que s'ha menjat tot el menjar del plat) (Andrés-Roqueta, Clemente i Flores, 2012; Pouscoulous, 2014).

Per tant, per a la comprensió de les metàfores novel·les són essencials les habilitats pragmàtiques, ja que el seu significat únicament pot deduir-se fent ús del context, mentre que els modismes (atès el seu contingut convencional), podrien ser compresos únicament fent ús d'habilitats semàntiques per accedir al significat.

Com detalla Pouscoulous (2014), els nens de tres a cinc anys entenen el significat literal de termes físics, però no el seu sentit figurat (per exemple, negarien que la gent pugui ser «freda»). Sobre els cinc o els sis anys, tendeixen a comprendre les metàfores literalment (per exemple, entendre que la gent «freda» té fred perquè no està ben abrigada). Més tard, entre els set i els deu anys comencen a atribuir els termes psicològics a propietats físiques, encara que no necessàriament referint-se a la característica correcta (per exemple, entendre que la gent «freda» és gent «diferent»). Seria sobre els onze i els dotze anys quan es comprenen les expressions metafòriques de manera competent.

Finalment, els **símils** són formes retòriques que s'utilitzen per establir una comparació entre dues coses (per exemple, *corre com una llebre*). Aquestes expressions resulten més simples que les metàfores, a causa que són expressions literalment veritables i no cal accedir a la intenció de l'emissor que les diu (Happé, 1993). Per contra, les metàfores novel·les no són literalment certes i exigeixen altes dosis d'habilitats de teoria de la ment per accedir al seu significat no literal (Norbury, 2005).

3.4.2. Ironia i sarcasme

Per captar que una expressió ha estat dita amb ironia, i per tant no ha d'interpretar-se literalment, els oïdors han d'inferir que el significat que l'interlocutor pretén transmetre és exactament el contrari del que declara. Aquestes expressions comprenen les preguntes **iròniques** (*Estàs content amb el que has fet?*), l'exa-

geració o la hipèrbole (*Ets fort com un roure*, a una persona que no pot agafar una caixa pesada), o els oferiments irònics (*Vols que et tregui un pernil?*, a algú que s'ha menjat gran part del menjar del grup). D'altra banda, per captar el sarcasme (considerat un tipus d'ironia), s'ha d'inferir que el parlant critica alguna cosa o algú per mitjà d'una declaració expressada positivament (*Quin dia més bonic*, davant un dia plujós) (Filippova i Astington, 2010).

Demorest, Silberstein, Gardner i Winner (1983) van observar en el seu estudi que com més subtil és la forma de la ironia, més feble es percep en totes les edats. En el seu estudi, descriuen que els nens perceben les formes òbvies de la ironia com a expressions divertides, i són més capaços de reconèixer-les com més gran és la discrepància (per exemple, l'ús hiperbòlic). Sobre els sis anys, els nens encara no reconeixen la intenció irònica del parlant ni la discrepància entre enunciats; sobre els vuit anys es reconeix la discrepància, però no s'inferix correctament la intencionalitat (podent atorgar-ne una altra de diferent, com que la persona «vol mentir»); i sobre els onze o dotze anys seria quan els nens comprenen competentment l'expressió irònica, així com la intencionalitat de l'interlocutor.

3.4.3. Sentit de l'humor

L'humor es considera un aspecte clau entre les habilitats pragmàtiques, ja que la inferència del context i les intencions comunicatives de l'interlocutor són essencials per a la seva comprensió.

El sentit de l'humor inclou la comprensió de bromes (per exemple, anomenar un objecte amb un altre nom per diversió, com dir *patinet* a un cotxe), els jocs de paraules, els acudits o les vinyetes visuals.

En el seu capítol de revisió sobre el tema, Hoicka (2014) descriu que als tres anys els nens tendeixen a apreciar bromes que impliquen incongruència (per exemple, alguna cosa sense sentit); als quatre anys, comencen a apreciar el que es denomina resolució en acudits visuals (per exemple, entendre el final d'un acudit que permet replantejar el seu sentit en un nou context) i als vuit anys la resolució en acudits verbals. No obstant això, des del primer any de vida l'humor es va construir a partir de jocs sensorials com aparèixer i desaparèixer darrere d'una tela, o jocs que el nen pugui predir a partir de claus visuals i de la prosòdia.

3.5. Desenvolupament d'habilitats metapragmàtiques

Les habilitats **metapragmàtiques** fan referència a la consciència que els nens van adquirint de les regles pragmàtiques (màximes conversacionals), és a dir, quan estan fent un ús correcte o incorrecte del context (Collins, Lockton i Adams, 2014). Les persones trenquem les regles pragmàtiques en les nostres converses, tant de manera deliberada (per exemple, quan volem exagerar), com no deliberada (per exemple, quan resultem poc informatius en les nostres respostes). Per tant, aquestes habilitats requereixen que, d'una banda, els nens siguin conscients dels aspectes lingüístics del missatge (què es va dir) i, de l'altra, dels aspectes pragmàtics (com es va dir en un context determinat).

El desenvolupament d'aquestes habilitats s'ha associat amb la capacitat cognitiva per representar la situació des de diferents perspectives (que requereix la inferència de les intencions, creences, emocions i desitjos de l'interlocutor), així com per vincular informació lingüística i contextual (naturalesa de l'acte pragmàtic i el context físic).

A nivell evolutiu, la recerca detalla una progressió d'aquestes habilitats entre els sis i els deu anys, i hi ha un canvi significatiu als set anys:

- 1) Als dos anys i mig, els nens comencen a **identificar regles pragmàtiques i quan aquestes es trenquen** a causa de conductes inadequades (i serien capaços de contestar correctament a la pregunta *Què ha anat malament?* en una conversa), tot i que aquesta habilitat s'observa més explícitament en nens de tres o quatre anys, i de manera consolidada a partir dels sis anys. Algunes de les conductes inadequades mesurades per l'instrument creat per Collins i altres (2014) comprendrien, per exemple, tant aquelles de tipus conductual (com donar l'esquena en la comunicació, apropar-se massa a l'interlocutor o no mirar-lo a la cara), com aquelles de tipus lingüístic (com parlar massa fluix o massa fort, dir *hola* en comptes d'*adéu*, no fer un aclariment quan se li sol·licita, realitzar massa preguntes, oferir massa o escassa informació davant una pregunta, donar una resposta irrellevant o incoherent, no captar una indirecta, respondre de manera ambigua, interrompre algú mentre parla o no adonar-se que el tòpic de la conversa ha canviat).
- 2) Entre els tres i els cinc anys, s'observa que els nens **detecten i jutgen la necessitat d'adaptar-se a l'estil pragmàtic del context** (i serien capaços de contestar correctament a la pregunta *Per què ha anat malament?*). Comen-

cen a ser conscients de la necessitat de **ser educat** o **cortès** per sol·licitar un objecte a una persona que està parlant o que està en silenci, consciència que continua desenvolupant-se entre els cinc i els set anys, i es veu influïda pel grau de familiaritat entre l'emissor i el receptor. A més, entre els sis i els dotze anys comencen a comprendre la idoneïtat dels estils no literals, emprant **enunciats indirectes** (per exemple, per sol·licitar ajuda), i saben jutjar quan altres persones no ho fan o en quines ocasions no s'ha d'emprar aquest estil; així com comprendre l'ús correcte de **modismes** i **metàfores** (per exemple, per exagerar en el discurs).

- 3) Finalment, a partir dels deu anys, els nens ja són capaços de **fer judicis metapragmàtics** complexos i suggerir modificacions a conductes pragmàtiques incorrectes (per exemple, donar respostes adequades davant la pregunta *Què podria haver fet de manera diferent aquesta persona?*).

Capítol VIII

Desenvolupament del discurs

Melina Aparici Aznar

No hem tractat encara dels desenvolupaments posteriors del llenguatge relacionats amb el discurs autosostingut, és a dir, amb situacions d'ús del llenguatge menys interactives que la conversa, on el parlant ha de construir una peça amb un inici, un desenvolupament i un final (sense poder recolzar-se en la iniciativa o la intervenció de l'oient ni ajudar-se del context immediat), per donar lloc a un discurs monologat, com per exemple una narració o una argumentació. En els apartats següents identificarem algunes de les habilitats implicades en el discurs, que involucren tots els nivells lingüístics que hem estat veient en capítols anteriors (fonologia, lèxic i semàntica, morfosintaxi, pragmàtica), i resumirem alguns aspectes de la seva adquisició: els principals aprenentatges involucrats en el desenvolupament del discurs (apartat 2); l'adquisició de les habilitats implicades en el tipus de discurs que ha estat més estudiat, la narració oral (apartat 3), i el desenvolupament d'altres gèneres (com ara l'expositiu) i d'altres modalitats del discurs (discurs escrit) (apartat 4). Però abans ens detindrem un moment per caracteritzar i fer esment de la importància dels anomenats **desenvolupaments posteriors**.

1. Els desenvolupaments posteriors: més enllà de les habilitats lingüístiques bàsiques

Existeix la percepció (no fonamentada) que després dels quatre anys ja no es produeixen canvis qualitius en el procés d'adquisició del llenguatge. Això ha estat influït per la insistència dels enfocaments de tall innatista en què «bàsicament» el llenguatge ja està adquirit a aquesta edat (López-Ornat, 2011), i ha portat al fet que la majoria dels estudis sobre el desenvolupament del llenguatge s'hagin centrat en el període que va dels zero als tres o quatre anys. Lluny d'això, s'ha vist que més enllà de la primera infància es donen **canvis evolutius lingüís-**

ticament rellevants que modifiquen el coneixement discursiu dels parlants (Tolchinsky, 2014). El **procés d'adquisició** que va des d'aquesta edat fins a l'adolescència s'ha denominat **tardà o posterior** i la seva fita més rellevant és l'adquisició del discurs (oral i escrit) (Berman, 1998).

Els infants, a quatre o cinc anys, tot i tenir molt ben adquirides les bases de la seva llengua, encara no són parlants totalment desenvolupats. Hem vist, per exemple, que hi ha construccions sintàctiques que no s'adquireixen fins força més enllà dels quatre anys (capítol VI, apartat 8), i també que hi ha construccions lingüístiques complexes i subtils (com ara la ironia, l'humor, o la metàfora) que formen part dels desenvolupaments semàntics i pragmàtics posteriors als quatre anys (capítol VII, subapartat 3.5). Però, a més, la construcció del discurs es desenvolupa lentament, fins a l'adolescència. De fet, es tracta del canvi cognitiu-lingüístic d'una durada més gran, el que cursa amb més lentitud, dilatant-se en el temps (Elman i altres, 1996) i constituint un procés d'adquisició molt complex.

Noteu que la conversa i, per exemple, la narració, són casos diferents d'ús del llenguatge o, en altres paraules, **gèneres** diferents del discurs (usos del llenguatge on les circumstàncies i els propòsits comunicatius difereixen). La conversa és un tipus «fàcil» de discurs, en el sentit que en la conversa els humans creen discursos orals cooperatius (López-Ornat, 2011), de manera que els infants tenen el suport de l'interlocutor. **L'habilitat narrativa** (i altres gèneres del discurs), en canvi, suposa guiar a un oient a través d'un principi, un desenvolupament i un final, mentre s'uneixen oracions successives mitjançant mecanismes lingüístics com ara els connectors, els marcadors de temps, els pronoms, etc. Aquests recursos lingüístics (anomenats mecanismes de cohesió) permeten al parlant referir-se a coses que es van dir abans, deixar coses sense dir, vincular els esdeveniments de manera coherent i avançar en la narració sense problemes, evitant tornar enrere en cada detall (Karmiloff i Karmiloff-Smith, 2001). L'habilitat narrativa comporta també organitzar el contingut i l'estructura del que s'explica de manera que l'oient disposi d'informació suficient per entendre-ho, la qual cosa requereix avaluar les necessitats de l'interlocutor (quin coneixement compartit amb el narrador té l'interlocutor, quins aspectes es poden donar per coneguts, i quins s'han de fer explícits en el discurs). Conseqüentment, les habilitats implicades en la narració (i en altres gèneres monològics del discurs) són, en part, diferents a les implicades en la conversa, i el seu procés de desenvolupament requereix un temps. En els propers apartats veurem amb més detall quines són aquestes habilitats i com es desenvolupen.

2. El desenvolupament del discurs

Com ja hem esmentat, dins del que s'ha anomenat desenvolupament posterior o adquisicions posteriors s'ha donat especial importància al desenvolupament del discurs.

L'elaboració de discursos implica la constitució d'unitats superiors a l'oració (i a la combinació d'oracions en oracions compostes), per mitjà de l'ús de recursos morfosintàctics i semàntics diversos, i també de decisions respecte a quina informació cal fer explícita i quina es pot deixar que l'interlocutor infereixi, entre altres aspectes.

Comporta, a més, l'inici del **llenguatge descontextualitzat** (més enllà de l'«aquí i ara» característic de la situació de conversa): el discurs no es pot recolzar en els elements extralingüístics (elements del context o situació en què s'està produint el discurs), de manera que l'infant haurà de «confiar» en el context intralingüístic (en elements del discurs mateix) per tal de fer-se entendre, la qual cosa requereix el domini de mecanismes anafòrics i de connexió, i haurà de tenir en compte les necessitats d'informació de l'interlocutor, donat que aquest no es podrà recolzar en els elements del context immediat. Per una altra banda, com hem esmentat abans, els discursos solen ser monològics i, en aquest sentit, el discurs comporta també l'inici del **llenguatge autosostingut**.

Un dels aprenentatges necessaris per a construir discursos és el de la **relació entre formes i funcions lingüístiques** (Berman i Slobin, 1994; Hickmann, 1995): un mateix recurs lingüístic (per exemple, un pronom) pot servir per a diferents funcions (per exemple, dítica i anafòrica, com en els exemples (1) i (2) respectivament),¹ i viceversa, una mateixa funció (per exemple, referir-se a un personatge que ja ha aparegut anteriorment en la narració) es pot fer mitjançant diferents formes lingüístiques (per exemple, amb un pronom —com *ella*—, o un sintagma nominal —com *la nena*—, etc.).

1. En l'ús dític el recurs lingüístic es refereix a elements «externs» al context lingüístic o discursiu, és a dir, la seva interpretació depèn del context no lingüístic (la situació concreta en què es parla, elements del context en què es parla o coneixements compartits amb l'interlocutor). En l'ús anafòric, el recurs lingüístic es refereix a elements que apareixen en el context lingüístic o discursiu, és a dir, a un altre element del discurs.

- (1) Mira, mama, *allà* hi ha un barret vermell! (assenyalant el barret)²
- (2) El nen es va amagar al bosc. *Allà* li van passar moltes aventures.

Una condició indispensable en la construcció del discurs, i, per tant, una fita fonamental del desenvolupament lingüístic, és la **connexió entre els elements** del discurs. Per tal d'aconseguir un discurs connectat, s'ha de dominar una diversitat de recursos lingüístics (formes), però també les intricades relacions entre aquestes formes i les funcions que desenvolupen en el discurs; en aquest sentit, **formes ja conegudes** per l'infant hauran d'assumir **noves funcions**, i funcions ja conegudes s'hauran d'expressar mitjançant formes noves (Berman i Slobin, 1994). Per exemple, el connector *que*, que és el primer nexa de subordinació que apareix en el llenguatge infantil, típicament en oracions substantives com la de l'exemple (3) (vegeu el capítol VI, apartat 6), haurà d'assumir noves funcions, com ara el seu ús en oracions relatives on es presenten els personatges (exemple 4), o en oracions causals on s'expressa la relació entre esdeveniments, entre d'altres. D'altra banda, funcions ja conegudes, com per exemple la de connectar esdeveniments amb la conjunció *i* (que també apareix molt aviat en el llenguatge infantil, com hem vist al capítol VI), s'hauran de dur a terme mitjançant conjuncions que expressin relacions semàntiques més precises (causals, temporals, etc.) i partícules que expressin relacions entre segments més grans de discurs que l'oració (com *a més, també*, etc.).

- (3) Diu *que* vol caramels.
- (4) Hi havia un nen *que* tenia una granoteta.

I noteu que són típicament els mateixos recursos que han de ser dominats a nivell oracional i a nivell de discurs, de manera que contribueixin tant a l'expressió de la informació semàntica en l'oració com a l'**organització de la informació** en el discurs (Hickmann, 1995). Així, el llarg període de temps que requereix el desenvolupament de les habilitats discursives està relacionat principalment amb el domini de la relació entre formes i funcions: dominar la **multifuncionalitat** de certs elements lingüístics és una tasca que han d'enfrontar els infants paral·lelament i posteriorment al domini de les formes mateixes, i això els costa uns quants anys.

2. Les funcions primerenques de gestos com el d'assenyalament s'han tractat al capítol III. El desenvolupament d'aquest gest es tractarà al capítol IX (subapartat 3.1).

El primer gènere discursiu que desenvolupen els infants (a banda de la conversa), i el més universal, és el de la **narració**. Les habilitats implicades en la construcció d'una narració **cohesionada** i **coherent** són moltes, i adquirir-les requereix un llarg període de temps, fins entorn dels dotze anys (per exemple, Berman i Slobin, 1994; Berman, 1998; Karmiloff-Smith, 1986).

Els infants comencen a fer narracions des de ben aviat, en les seves converses quotidianes amb els adults (per exemple, sobre què van fer determinat dia, què va passar quan van ser a cert lloc, o quan intenten explicar un conte conegut), entorn dels tres anys (Peterson i McCabe, 1983). No obstant això, necessiten inicialment el **suport dels adults** per a construir-les de manera que s'entenguin (Peterson i McCabe, 1996): sovint l'adult ha d'anar fent preguntes per tal que l'infant continuï la narració, com es pot veure en l'exemple següent (5), o fins i tot ha d'afegir informació perquè la història tingui sentit. En el proper apartat veurem com evoluciona des d'aquí la capacitat narrativa dels infants.

(5)

«Nen: la Caputxeta estava a casa

Adult: i què va passar?

Nen: que el llop es va menjar a la Caputxeta

Adult: i per què se la va menjar?

Nen: perquè la Caputxeta estava agafant el llop pel braç»

(4 anys i 2 mesos)

Font: extret de Serra, Serrat, Solé, Bel i Aparici (2000)

3. El discurs narratiu

La narració és un tipus de discurs que posa en evidència les capacitats lingüístiques, cognoscitives i socioemocionals dels infants durant el procés de desenvolupament. Es tracta d'un tipus d'ús del llenguatge difícil pels nens petits, ja que per a construir una narració es necessita posar en joc un bon nombre d'**aspectes gramaticals i pragmàtics**, així com **recursos cognitius**. És per això que les mesures sobre la capacitat narrativa o la producció d'una narració formen part sovint de les proves d'avaluació del llenguatge infantil i que es consideren una mesura ecològicament vàlida de les habilitats lingüístiques del nen. Fins i tot són consi-

derades una eina d'avaluació més sensible que altres proves de llenguatge estandarditzades, que sovint se centren en una sola o unes poques habilitats lingüístiques (Botting, 2002); de fet, és el context d'ús on afloren més les dificultats dels infants amb trastorns de llenguatge. A més, s'ha vist que les habilitats narratives orals constitueixen un predictor del posterior desenvolupament lletrat —comprensió lectora i habilitats d'escriptura— i del rendiment escolar (Demir i Küntay, 2014; Griffin, Hemphill, Camp i Wolf, 2004).

La comprensió i la producció de narracions implica **dos nivells relacionats d'habilitats**: en primer lloc, un nivell de coneixement referit a les estructures lingüístiques emprades per a compartir i comprendre idees i esdeveniments; i en segon lloc, un nivell organitzatiu més global que facilita l'estructuració de les narracions. Noteu que aquest doble nivell d'habilitats implica que els infants necessiten disposar no només de recursos relacionats amb habilitats lingüístiques, sinó també d'altres de naturalesa més cognitiva com ara el coneixement del món i la memòria (Acosta, Moreno i Axpe, 2017). Aquests dos nivells es corresponen amb el que s'ha denominat microestructura i macroestructura de la narració:

- La **microestructura** es refereix a l'ús de **recursos lingüístics que proporcionen connexions** entre els esdeveniments de la història i permeten crear una seqüència clara, és a dir, dels anomenats **mecanismes de cohesió**. Inclou l'ús de conjuncions i altres partícules de connexió, de pronoms, l'el·lipsi, l'ordre dels elements, i la relació entre els temps verbals, entre d'altres. Tractarem del desenvolupament de la microestructura al subapartat següent (3.1).
- La **macroestructura** es refereix a l'**organització global del contingut**, és a dir, a la construcció d'una representació jeràrquica dels principals elements de la història. Inclou la seqüenciació dels esdeveniments, la presentació dels personatges i del marc o la localització de la història, l'esdeveniment inicial o les accions que compliquen la trama (*complicating actions*), el punt àlgid o clímax de la història, la resolució, les respostes internes dels personatges i les avaluacions de la trama³ (Norbury i Bishop, 2003). Tractarem del desenvolupament d'aquest aspecte de la narració al subapartat (3.2).

3. Noteu que aquests dos últims tipus d'elements inclou els estats mentals dels personatges, les motivacions i les justificacions de les accions d'aquests, etc., uns aspectes que necessitaran d'habilitats relacionades amb la teoria de la ment. Vegeu el capítol VII per conèixer l'evolució de la teoria de la ment en els infants.

3.1. El desenvolupament dels mecanismes cohesius

Potser la qüestió més estudiada sobre el desenvolupament de la narració és la del domini dels **mecanismes cohesius**.

La cohesió es refereix a la relació que mantenen entre elles les parts d'un discurs mitjançant l'ús de recursos lingüístics diversos; així, hi ha qui la defineix com l'expressió de la unitat semàntica del discurs (Halliday i Hassan, 1976).

Podem dir que hi ha cohesió quan la interpretació d'un element del discurs depèn d'un altre, en el sentit que un pressuposa l'altre i no pot ser desxifrat si no és en relació amb aquest altre (García-Soto, 1996); i això és el que passa amb un seguit de recursos lingüístics, a alguns dels quals ja ens hi hem anat referint, com ara els pronoms amb funció anafòrica. Posat que la cohesió contribueix a establir la connexió entre parts d'un discurs, també permet la continuïtat de la informació en el discurs i l'extracció del seu significat per part de l'oient, facilitant-ne la comprensió.⁴

Els vincles cohesius inclouen (segons la classificació clàssica de Halliday i Hassan, 1976) **la referència, la substitució, l'el·lipsi, la conjunció i la cohesió lèxica**, que es poden dur a terme mitjançant múltiples elements lingüístics (pronoms de diferents tipus, noms, conjuncions, adverbis, etc.). A continuació, resumirem en què consisteixen aquestes cinc categories de mecanismes cohesius i quina és la seva evolució:

- 1) **Referència**: és l'acte de referir-se a un significat concret a partir de la relació amb altres elements del discurs mitjançant elements especialitzats de la llengua (com ara els pronoms). Es distingeix entre referència **personal, temporal i espacial**. Per exemple, pel que fa a la referència personal, en una narració els personatges i les entitats que apareixen per primera vega-

4. En aquest sentit, la cohesió contribueix a la coherència del discurs, que és la seva unitat temàtica creada per la relació entre les proposicions lògiques del text. De fet, per a alguns autors, la cohesió és l'expressió gramatical de la coherència: la coherència possibilita que les proposicions del discurs s'enllacin de manera que el significat de la cadena sigui un tot, que els fets denotats per les proposicions estiguin relacionats en algun món possible; la cohesió, en canvi, seria la disposició de les expressions de l'estructura gramatical per assenyalar la coherència i facilitar així a l'interlocutor l'extracció del significat del discurs (van Dijk, 1985). Si bé la cohesió contribueix a la coherència, hi ha altres operacions necessàries perquè un discurs sigui coherent per a l'interlocutor, com la realització d'inferències a partir de la informació donada en el discurs i el coneixement del món.

da s'han d'**introduir** mitjançant alguna expressió de referència per tal que l'interlocutor entengui que els referents són nous (típicament mitjançant un sintagma nominal indefinit, com a la primera oració de l'exemple 6). A més, la referència als personatges i altres entitats s'ha de **mantenir** per tal que es pugui entendre que el referent ja havia estat introduït anteriorment i a quin referent anterior està al·ludint el narrador quan utilitza una expressió referencial, si a un personatge esmentat en l'oració immediatament anterior o a un personatge ja introduït però absent en l'oració precedent (**reintroducció** de referents). Noteu que aquestes dues últimes funcions, de manteniment i reintroducció, es poden dur a terme mitjançant diverses formes lingüístiques, com ara pronoms tòpics i clítics, formes nul·les,⁵ o sintagmes nominals definits (vegeu la segona oració de l'exemple 6), i que la manca d'ús de la forma lingüística adequada pot crear ambigüïtat sobre qui va fer què en la història. La referència personal ha estat la categoria cohesiva més estudiada quant al seu desenvolupament, i es tracta d'un dels aspectes de la construcció del discurs més complexes, perquè requereix el domini de mecanismes intralingüístics (anafòrics), i que els infants aprenguin a planificar el seu discurs de manera que reflecteixi la necessitat de l'interlocutor de determinar la novetat de la informació (per exemple, marcant la informació nova mitjançant un article indefinit), així com —en el cas de la referència espacial i temporal— les localitzacions dels personatges i les distincions temporals en la història (Hickmann, 2003).

(6) «Había una vez *un* perrito, y *un* niño y *una* ranita. Y *el* perro estaba cuidando a *la* rana. Y *el* niño también» (set anys i nou mesos)

Font: extret de García-Soto (1996)⁶

Els estudis (incloent els realitzats sobre l'espanyol i el català) mostren que no és fins al voltant dels cinc anys que els infants comencen a ser capaços de mantenir la cohesió per referir-se a persones i objectes

5. En llengües com el català i l'espanyol, la informació sobre el subjecte es pot extraure a partir dels trets morfològics dels verbs, de manera que l'ús d'un pronom o un sintagma nominal no és obligatori gramaticalment per assenyalar qui és el subjecte; però noteu que de vegades ho és discursivament —quan hi ha diversos candidats a ser el subjecte a qui ens referim.

6. Els exemples de García-Soto (1996) estan traduïts del seu treball sobre el desenvolupament de la cohesió en gallec.

mitjançant formes referencials internes al discurs (anafòriques) com les que acabem d'esmentar. Abans d'aquesta edat, quan per exemple narren una història a partir d'un material gràfic (història en vinyetes), els infants utilitzen procediments d'íctics com ara *aquí hi ha el nen, aquí agafa la granota, aquesta també és una granota*. Pel que fa a la **introducció** de referents, no es realitza majoritàriament mitjançant l'estratègia adequada (articles indefinits) fins a partir dels set o vuit anys (Caballero, Sanz-Torrent, Morgan i Aparici, 2016; García-Soto; 1996; 1999; Kail i Sánchez López, 1997; Solé, Vila, Gurri, Santamaría, del Valle i Rué, 1998), com en l'anterior exemple (6); abans, tendeixen a introduir el personatge sense marcar que és nou (emprant un sintagma nominal definit) o a emprar directament una forma nul·la (de manera que no se sap de qui parlen). Pel que fa al **manteniment i a la reintroducció** de referents, els infants han d'aprendre en quines ocasions poden emprar pronoms o formes nul·les, a més de sintagmes nominals, sense que es produeixi ambigüïtat sobre de quin personatge estan parlant. No solen utilitzar l'estratègia referencial adequada fins als nou o deu anys, quan comencen a utilitzar pronoms (o formes nul·les si és adient, per exemple, si no hi ha un personatge femení i un de masculí) per mantenir la referència sempre que no s'hagi esmentat prèviament un altre referent diferent, cas en què s'utilitza el sintagma nominal definit per a evitar confusions —vegeu l'anterior exemple (6)— (Caballero i altres, 2016; López-Orós i Teberosky, 1998; Solé i altres, 1998). L'exemple següent (7) il·lustra la dificultat que presenta per als infants l'ús d'aquests mecanismes abans dels nou anys.

(7) «*Li* va dir que s'esperés, que *li* tenia que donar una propina, i després la seva mare *li* va castigar, *li* va dir que no ho fes més» (set anys i deu mesos).

(Els primers *li* es refereixen a un electricista que ha arreglat l'endoll que el nen ha espatllat, mentre que els dos últims es refereixen al nen, al qual la seva mare castiga).

Font: extret de Solé i altres (1998)

- 2) **Cohesió lèxica**: fa referència a la selecció del lèxic per a indicar les relacions semàntiques entre parts del discurs. La seva forma més simple és la repetició de la mateixa paraula, però també inclou l'ús de sinònims (exemple 8), antònims, elements supraordinats, etc.

(8) «Había una vez un *niño* llamado Ramón, que tenía un perro, al que llamaba Pipo... El *chavalito* se enfada y coge a Pipo en brazos y va hacia el bosque. Y ahí, en el bosque, el *pequeño* mira en un agujero y sale un topo» (onze anys)

Font: extret de García-Soto (1996)

Segons l'estudi de García-Soto (1996), la cohesió lèxica augmenta progressivament entre els quatre i els nou anys, però sobretot entre els set i els nou anys, edat a la qual el volum d'ús d'aquest mecanisme cohesiu esdevé el mateix que en els adults. No obstant això, també hi ha una evolució en el tipus de mecanismes de cohesió lèxica utilitzats: els infants de quatre anys empren només la repetició de paraules; els infants de cinc anys comencen a introduir la sinonímia per als substantius (vegeu l'exemple anterior) i els de set anys per als verbs; i no és fins als onze anys quan s'utilitzen termes supraordinats (per exemple, mussol-animaló) com a mecanisme de cohesió lèxica.

- 3) **Substitució:** substitució d'un element aparegut en el discurs amb un substitut que el redefineix (alguns autors consideren la substitució part de la cohesió lèxica).

(9) «Cayeron por el precipicio. Fue corriendo el ciervo y *cataplún*» (sis anys i deu mesos)

Font: extret de García-Soto (1996)

- 4) **El·lipsi:** omissió d'un element estructuralment necessari que es pot recuperar de l'entorn intradiscursiu (intralingüístic). L'el·lipsi pot ser nominal, verbal o clausal.

(10) «Miró si estaba allí. Y no (*el·lipsi clausal*).» (set anys i cinc mesos)

Font: extret de García-Soto (1996)

Segons el mateix estudi de García-Soto (1996), si bé l'ús del conjunt de categories cohesives presenta un patró d'augment entre els quatre i els nou anys, l'el·lipsi i la substitució es mantenen estables amb l'edat i tenen sempre un volum d'ús baix.

5) **Conjunció:** són els diferents elements de connexió. Segons defineixen la categoria Halliday i Hassan (1976), aquesta fa referència només a la **conjunció extraoracional**, és a dir, a la vinculació d'oracions en principi no relacionades sintàcticament mitjançant conjuncions o adverbis amb funció conjuntiva, denominats també marcadors del discurs (vegeu l'exemple 11). Això no obstant, hi ha qui considera que la **conjunció intraoracional** (els mecanismes sintàctics de coordinació i subordinació d'oracions; vegeu l'exemple 12) també contribueix a la cohesió del discurs i la inclou dins d'aquesta categoria.

(11) «Entonces oyen el revuelo de las ranas, y el niño le dice que se calle. *Por eso* se pone el dedo en la boca» (nou anys i tres mesos)

Font: extret de García-Soto (1996)

(12) «Entonces estaban buscando al animalito *porque* no aparecía» (set anys)

Font: extret de Alarcón i Auza (2015)

S'ha observat que els canvis evolutius en l'ús d'elements de connexió del discurs narratiu van des de l'ús inicial de la juxtaposició d'oracions (acompanyat sovint d'elements de conjunció extraoracional com *llavors* o *després*), passant per un ús generalitzat de la coordinació, fins al predomini de la subordinació d'oracions (Berman, 1998). Altres estudis sobre el desenvolupament de l'espanyol, a més d'estudis sobre el català i el gallec, confirmen que, efectivament, a quatre anys s'utilitza exclusivament la conjunció extraoracional per a connectar la narració (Caballero i altres, 2016); entre els quatre i els sis anys augmenta l'ús d'oracions subordinades, tot i que predomina l'ús de la coordinació d'oracions (Auza, 2013) i la conjunció extraoracional (García-Soto, 1996); i entre els cinc i els nou anys l'ús de la coordinació va disminuint alhora que la subordinació augmenta com a mecanisme per a connectar el discurs (Sebastián i Slobin, 1994). En edats posteriors als nou anys, es continuen observant canvis en l'ús de diversos tipus d'oracions subordinades, principalment adverbials, tant en el sentit que la seva presència augmenta en la narració com en el sentit que la varietat de connectors emprats s'incrementa (Aparici, 2010; Tolchinsky, Aparici i Salas, 2012), i la conjunció extraoracio-

nal passa a reduir-se a la connexió entre segments narratius més llargs que l'oració (Sebastián i Slobin, 1994).

Segons diferents autors (per exemple, Berman i Slobin, 1994; Garcia-Soto, 1996; Hickmann i Schneider, 1993; Kail i Hickmann, 1992; Karmiloff-Smith, 1986), l'edat a què els infants assoleixen un domini dels vincles cohesius similar al dels adults és a nou anys, encara que alguns aspectes de la cohesió narrativa, com la referència personal i la conjunció, es continuaran desenvolupant fins als dotze anys. L'important desenvolupament en les habilitats per a cohesionar el discurs que es dona a nou anys s'ha atribuït a un augment en les habilitats metalingüístiques i a desenvolupaments en la capacitat de parar atenció als factors intralingüístics, confiant en la referència interna al discurs i no pas en procediments díctics, la qual cosa produiria una reorganització d'elements prèviament no relacionats en sistemes lingüístics coherents (Karmiloff-Smith, 1986).⁷

Així, el llarg camí que representa el desenvolupament de les habilitats narratives no es refereix tant al domini de les formes sinó al domini de l'**habilitat de reclutar aquestes formes** per a desenvolupar funcions discursives (per exemple, de referència, de connectivitat, etc.). Un exemple paradigmàtic n'és l'evolució de certs elements (com els pronoms) des d'un ús inicialment extralingüístic (díctic) a un ús intralingüístic (anafòric) —a més d'extralingüístic—; i és necessari que l'infant domini ambdós usos per a assolir una competència lingüística plena. Concretament, hem vist que l'**ús intralingüístic o anafòric** és imprescindible per a poder construir discursos **cohesionats** i, en general, perquè el llenguatge pugui allunyar-se de l'«aquí i ara» en què té lloc, és a dir, per a poder utilitzar el propi context lingüístic (el mateix discurs) com a recurs informatiu quan es parli d'entitats i d'esdeveniments que no es troben presents en la situació de parla. Aquesta capacitat necessita que a l'aprenentatge dels principis sintàctics s'uneixi el dels **principis pragmàtics i discursius** que governen l'organització de la informació en les successives oracions, permetent la construcció d'un discurs cohesionat i coherent (Serra i altres, 2000).⁸

7. Podeu trobar una descripció més detallada de l'evolució de l'ús dels mecanismes cohesius a l'apartat «El desarrollo de la referencia y otros mecanismos cohesivos» (pàg. 461-468) del llibre: Serra, M. i altres (2000). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Ariel.

8. Trobareu un bon resum dels aspectes del desenvolupament del discurs en els quals no ens podem allargar aquí en el capítol següent (pàg. 148-177): Karmiloff, K.; Karmiloff-Smith, A. (2001). «Beyond the Sentence». A: *Pathways to Language: From Fetus to Adolescent*. Cambridge, MA: Harvard University Press [traducció espanyola: Karmiloff, K.; Karmiloff-Smith, A. *Hacia el lenguaje* (2001). Madrid: Morata, 2001].

3.2. El desenvolupament de l'estructura de la narració

La narració és la manera més freqüent i universal d'estructurar una sèrie d'esdeveniments que han succeït en circumstàncies i per motius determinats (Olson i Gee, 1988). La propietat definitòria d'una narració és que es tracta d'una recapitulació d'esdeveniments seqüenciats temporalment, de manera que els requeriments mínims perquè hi hagi una narració són la presència de protagonistes, l'enunciació de successos i la seva seqüencialitat (Tolchinsky, 2014).

Tanmateix, hi ha autors que opinen que per tal que hi hagi una trama narrativa es necessita algun conflicte, succés inicial o complicació que trenqui l'evolució natural dels esdeveniments, i habitualment un punt àlgid i una resolució, com hem esmentat al principi de l'apartat. Sigui com sigui (les propostes d'anàlisi de l'estructura narrativa són diverses), la construcció d'una narració implica la presentació i la identificació dels personatges, i també la descripció d'esdeveniments relacionats temporalment i causalment (Dasinger i Toupin, 1994).

Així, el discurs narratiu comprèn **dues classes principals d'elements**: els **elements estructurals**, que componen el pilar de la història i que s'expressen en oracions referencials (aquelles on es presenten els esdeveniments) ordenades seqüencialment, i els **elements avaluatius**, que expressen la interpretació i perspectiva del narrador sobre els esdeveniments (Berman, 1999; Labov, 1972). Els infants no tenen dificultats amb el primer tipus d'elements (l'estructura de les accions) durant molt de temps, però sí amb el segon tipus (les expressions que donen l'orientació espai-temporal als esdeveniments, les que introdueixen l'opinió del narrador, o les que es refereixen als estats mentals dels personatges i als motius). Vegeu l'exemple següent (13) d'una narració, on molt poques oracions es dediquen al segon tipus d'elements:

(13)

«Pues que yo estaba un jugando con una amiga.
entonces nos peleamos.
entonces se fue con otras.
entonces nos empezaron a insultar y todo eso.
entonces nosotras también les insultábamos.
entonces uhmm empezaron a escribirnos cartas y todo eso.
y nosotros también insultándolas.
también uhmm pues uhmm no nos dejaban jugar con ellas tampoco.
entonces no no... mi hermana me dijo.

que si quería unirme al grupo.
entonces yo le dije que sí.
pero no quería dejar a las otras solas.
entonces le dije que no.
y al final nos preguntaron a todas.
si queríamos ser sus amigas.
entonces les dijimos a todas que sí.
y pues somos amigas.» (nou anys)

Font: extret de Tolchinsky (2014)

Hem de tenir en compte que dins del gènere narratiu es poden distingir diversos **subgèneres**, com ara la narració d'una història fictícia, la narració d'una història personal i l'*script*⁹. Aquests subgèneres presenten característiques diferents, ja que es diferencien en dimensions com la generalitat contra l'especificitat, o la implicació personal contra la presència velada, i també en el contingut, el propòsit del parlant i la funció comunicativa, la qual cosa té conseqüències en la seva estructura i expressió lingüística i, per tant, fa que es puguin considerar diferents gèneres narratius (Hudson i Shapiro, 1991; Sandbank, 2004). Així, involucren requisits en part diferents, de manera que el seu domini pot donar-se en moments evolutius diferents. Els subgèneres narratius que han estat més estudiats des d'una perspectiva evolutiva són, per una banda, la **narració d'una història fictícia**, sobretot a partir d'un material gràfic, com ara un conte il·lustrat—donada la influència de l'estudi translingüístic de Berman i Slobin (1994), on s'empra la història de la granota (*Frog, where are you?*), de la qual hem vist exemples en el subapartat anterior— o altres històries gràfiques (per exemple, Hickmann, 2003; Solé i altres, 1998). Per una altra banda, trobem la **narració d'una història personal** (per exemple, Berman i Verhoeven, 2002; Peterson i McCabe, 1983). Hudson i Shapiro (1991) suggereixen que les narracions d'experiència personal són una tasca més fàcil que la creació d'una història fictícia i que, per tant, constitueixen el primer gènere narratiu dominat pels infants. Tanmateix, narracions personals i històries fictícies comparteixen moltes característiques i sovint apliquem el terme *narració* a ambdues de manera indistinta.¹⁰ Vegem a continuació un resum del desenvolupament de l'estructura de la narració.

9. Els *scripts* o guions són la descripció del que sol passar en un esdeveniment determinat, per exemple, quan una persona va al metge, o quan va un restaurant.

10. No obstant, noteu que l'elecció d'un o altre subgènere narratiu, i fins i tot d'un determinat procediment d'elicitació de les narracions en els nens, pot tenir implicacions en els resultats observats.

Berman i Slobin (1994), en el seu estudi translingüístic amb la història de la granota, mostren que amb l'edat els infants aprenen a adoptar més perspectives sobre els esdeveniments, a emprar un conjunt més ampli de recursos lingüístics per a expressar les funcions narratives i a tenir una millor comprensió del punt de vista de l'interlocutor. Així mateix, troben característiques evolutives, també vàlides translingüísticament, pel que fa a la comprensió de la trama de la història i el desenvolupament de la coherència: els nens petits (de quatre o cinc anys) tendeixen a tractar les escenes com a esdeveniments aïllats i les descriuen individualment, mostrant-ne només un mínim ancoratge temporal. Els nens més grans, en canvi, relacionen els esdeveniments mitjançant vincles temporals, tot interpretant ja les vinyetes com a relacionades. **Al voltant dels nou anys**, són capaços de crear una estructura narrativa global més o menys explícita, de dividir la narració en informació principal i secundària, d'expressar connexions temporals i causals, i de referir-se als estats mentals dels personatges, de manera que, pel que fa a aquests aspectes, la seva producció narrativa s'acosta a la competència adulta (Strömqvist i Verhoeven, 2004, en la continuació del mateix estudi; Peterson i McCabe, 1983, amb narracions d'històries personals).

Així, segons diversos estudis, a quatre anys els infants comencen a utilitzar, amb ajuda dels adults, els components de la macroestructura de la narració (la situació del lloc i el temps, el succés inicial o les complicacions, el punt àlgid i la resolució). A cinc anys comencen a incloure avaluacions de la trama, i a sis anys han millorat la seqüenciació dels esdeveniments. A partir d'aquesta edat, els infants passen de produir narracions que necessiten un esforç considerable per part de l'interlocutor per tal de ser enteses a construir narracions que funcionen per elles mateixes, potser degut al desenvolupament de les habilitats de la teoria de la ment. Al voltant dels set anys, són capaços d'estructurar una història amb múltiples episodis, i a nou anys ja expliquen històries completes i amb molts detalls, tot mostrant un domini similar al dels adults de l'estructura del discurs narratiu oral (per exemple, Berman i Slobin, 1994; Crais i Lorch, 1994; Trabasso i Stein, 1994).

Tanmateix, els elements narratius que estan ben establerts a aquesta edat són principalment els referits a l'expressió dels esdeveniments (l'estructura de les accions), i no tant els **elements avaluatius**. Aquests components de la macroestructura de la narració es continuen desenvolupant fins als disset anys, a base d'afegir descripcions dels personatges i dels seus estats mentals, circumstàncies, motius, justificacions de les accions, etc. A aquesta edat, aquest tipus d'elements es converteixen en el gruix de la narració (Tolchinsky, 2014).

4. Gèneres i modalitats de producció del discurs

Els desenvolupaments relacionats amb el discurs no s'esgoten en l'adquisició de les habilitats de construcció del discurs narratiu. S'ha de tenir en compte que dominar una llengua consisteix a apropiari-se dels seus **diferents gèneres discursius**, és a dir, saber argumentar, explicar històries, descriure llocs, donar instruccions, etc. en aquella llengua. En definitiva, consisteix a adequar el que diem a **propòsits comunicatius, circumstàncies i interlocutors diversos**, a «sintonitzar» el nostre llenguatge amb intencions, propòsits i interlocutors específics. En les comunitats alfabetitzades, dominar una llengua consisteix també a apropiari-se de la llengua escrita i el **discurs escrit**; ens estem referint aquí no tant a la llengua escrita com a sistema de notació (i a l'aprenentatge de les convencions ortogràfiques i formals de l'escriptura, que no es tractaran en aquest llibre) sinó al discurs escrit com un estil de discurs (Ravid i Tolchinsky, 2002). Quan els infants estan començant a adquirir algunes habilitats bàsiques del discurs oral, també comencen a relacionar-se amb la lectura i l'escriptura (i a rebre'n instrucció explícita). Es tracta d'un nou nivell de desenvolupament lingüístic (d'un metallenguatge, com diu López-Ornat, 2011)¹¹ que donarà lloc a habilitats completament noves com, d'una banda, l'aprenentatge de les correspondències lletres-sons (que implicarà, per exemple, el refinament de la consciència fonològica) i, d'una altra, l'aprenentatge de noves destreses discursives en forma escrita (l'escrit és un tipus de discurs on, per exemple, hi ha més marge per a l'ús d'estructures sintàctiques complexes o vocabulari de registre elevat).

Noteu que tot això implica, entre d'altres aspectes, que els infants han d'aprendre que les formes lingüístiques que en principi ja dominen poden emprar-se (i s'han d'emprar): per a més funcions que aquelles per a les quals es van desenvolupar, com ja hem esmentat anteriorment; en situacions (propòsits comunicatius i circumstàncies) diferents, és a dir, en diversitat de gèneres discursius; i, fins i tot, en situacions noves (per exemple, el discurs escrit). A més, també implica el desenvolupament de formes lingüístiques noves, pròpies de gèneres o de registres (per exemple, més formals) o dels discursos escrits (per exemple, hi ha connectors que no se solen emprar en discurs oral).

11. Els sistemes escrits són sistemes notacionals culturalment evolucionats que proporcionen categories «en termes de les quals acabem pensant sobre la nostra parla»; el domini de la llengua escrita possibilita la reflexió sobre el llenguatge i, una vegada apresada, la llengua escrita es propaga com un model de pensament sobre el llenguatge en general (Olson, 2004).

No obstant això, la majoria d'estudis sobre el desenvolupament del discurs s'han fet sobre narracions orals (per exemple, Berman i Slobin, 1994; García-Soto, 1996; Pavez, Coloma i Maggiolo, 2008; Peterson i McCabe, 1991; Solé i Soler, 2001), i no tant sobre altres **gèneres discursius** (com per exemple l'expositiu, molt important en el context escolar) i **modalitats de producció** (com l'escrita), amb una escassa comparació entre diferents tipus de discurs. Tot i això, comptem ja amb alguns estudis que ens permetran sintetitzar troballes importants sobre aquests aspectes del desenvolupament tardà que, si bé no han rebut tanta atenció en els estudis com l'adquisició de les habilitats lingüístiques «bàsiques» o el desenvolupament de les habilitats narratives, resulten aspectes fonamentals per tal que els infants esdevinguin **parlants «competents»** (*proficient speakers*) de la seva llengua.

4.1. Gèneres del discurs

Els **gèneres**¹² imposen determinades **demandes textuais**, a les quals el parlant ha d'aprendre a ajustar-se: no és el mateix narrar que argumentar o exposar; no «es parla» o «s'escriu», sinó que es parla o s'escriu en un gènere determinat. Quan els adults, per exemple, exposem el nostre punt de vista sobre un tema (**gènere expositiu**), hi ha coses que fem igual i n'hi ha que fem de manera diferent, comparat, per exemple, amb quan narrem una història, sigui personal o fictícia (gènere narratiu). És a dir, no canvia només el propòsit o la situació comunicativa, sinó també l'estructura del discurs (l'organització de la informació, els components que fan que allò sigui una exposició o una narració) i, fins i tot, els **recursos lingüístics** que emprem per expressar-nos. Els gèneres del discurs es consideren modes d'organització o regularitats textuais relativament estables que realitzen diferents funcions socials o comunicatives (no només en la literatura sinó també en el llenguatge quotidià), i que a la llarga «s'institucionalitzen» en una cultura, passant a ser considerats per la societat com a pertinents per a dur a terme determinades accions comunicatives (Sandbank, 2004). Així doncs, el desenvolupament lingüístic s'ha de veure també en termes de l'adquisició de diferents gèneres del discurs i de la manera en què les convencions culturals del gènere condicionen l'ús de les formes lingüístiques (Berman i Ravid, 2009; Ravid i Tolchinsky, 2002).

12. Recordem que els gèneres es defineixen pel propòsit i per la circumstància comunicativa en els quals el discurs ha de ser produït.

S'ha vist, per exemple, que el **gènere narratiu** i el **gènere expositiu** presenten característiques molt marcades que els diferencien, i que representarien dos extrems d'un continu on podríem situar els diferents gèneres discursius, ja que contrasten en un seguit de dimensions que distingeixen els gèneres del discurs: pel que fa als protagonistes, les narracions se centren en persones en determinades circumstàncies definides temporalment i espacialment, mentre que els discursos expositius se centren en idees i temes. Pel que fa al marc temporal, les narracions transcorren en moments anteriors al temps del relat, mentre que els discursos expositius són atemporals, ja que estan centrats a analitzar un tema. Quant a la dimensió de compromís personal, la narració en primera persona representa el grau més gran de compromís, i el discurs expositiu, en canvi, ha de presentar-se com impersonal i objectiu. Quant a la generalitat de la referència, les narracions són més específiques, mentre que els textos expositius són més generals i genèrics, referint-se per exemple a classes de persones i d'objectes (Berman, 2008; Tolchinsky, Rosado, Aparici i Perera, 2005).

Hem vist com es desenvolupa la capacitat de construir discursos narratius, però quan i com es desenvolupa la capacitat de construir discursos d'altre tipus, com els expositius? Recordem que el domini del **gènere expositiu** té un paper important en l'entorn escolar i acadèmic. S'ha de tenir en compte que tant nens com adults en el transcurs de la seva producció discursiva quotidiana duen a terme converses, expliquen històries i escriuen sobre les seves experiències personals o els seus plans, però no solen escriure assajos o redaccions fora d'un context acadèmic, ni desenvolupen exposicions de les seves idees sobre un determinat tema de manera tan habitual. El discurs expositiu, especialment escrit, és un tipus d'activitat basada en l'activitat escolar i, en general, l'experiència amb aquest tipus de discurs és escassa i típica de contextos escolars (Berman i Sandbank, 2000). A més, exposar no és una tasca senzilla: requereix perícia en l'assumpte del qual es tracti, i l'autor no es pot ajudar de l'orientació cronològica pròpia de la narració sinó que ha d'anar desplegant idees, arguments i punts de vista en termes de les interrelacions lògiques entre aquests (Tolchinsky, 2004).

Sabem que els infants comencen a distingir entre gèneres molt aviat. Per exemple, els infants dels últims anys de preescolar son capaços de distingir entre *scripts* i narracions personals (Hudson i Shapiro, 1991), entre descripcions i narracions de ficció (Tolchinsky i Sandbank, 1994), i entre diferents tipus de narracions (Hicks, 1991). Els infants de nou anys son capaços de seleccionar i diferenciar un text expositiu entre un conjunt de textos narratius (Rosado, Salas, Aparici i Tolchinsky, 2013). Tanmateix, no sabem tant sobre **quan comencen a**

construir-los de manera diferenciada quant a la seva estructura i als recursos lingüístics emprats. A continuació resumirem les troballes més rellevants d'aquesta evolució.

- 1) Hi ha dades que apunten que és al voltant dels nou anys quan els nens comencen a exposar de manera diferent a la que narren, i que abans és difícil obtenir d'un infant un discurs expositiu (Berman i Verhoeven, 2002). Noteu que una forma de comprovar quan els seus discursos narratius i expositius comencen a mostrar diferències és veure si empen recursos lingüístics diferents en un tipus de text i un altre. Aquest ha estat l'objectiu d'un seguit d'estudis realitzats amb infants i adolescents (de nou a disset anys), que han trobat que el factor **gènere influeix en la producció discursiva**: concretament, hi ha tot un conjunt de **recursos l'ús dels quals difereix en funció de si el discurs produït és expositiu o narratiu**, com les característiques dels sintagmes nominals, els tipus de verbs, l'ús de veu activa o passiva, els connectors, diferents indicadors de complexitat sintàctica i el lèxic emprat (Aparici, 2010; Aparici, Rosado i Perera, 2016; Berman, 2008; Tolchinsky i altres, 2005). Per exemple, les realitzacions pronominals del sintagma nominal són més freqüents en els discursos narratius que en els expositius, mentre que els sintagmes nominals complexos (amb oracions de relatiu o sintagmes preposicionals), són més freqüents en el discurs expositiu que en el narratiu (Ravid, 2005; Ravid i Berman, 2010); i la sintaxi dels textos expositius és més complexa que la dels narratius, ja que presenten un major ús de la subordinació i oracions més denses, entre d'altres mesures de complexitat sintàctica (Aparici 2010; Nippold, Mansfield, Billow i Tomblin, 2008). Podem dir que, en general, el text expositiu implica un ús de recursos sintàctics més complexos i un lèxic més avançat que el narratiu (Berman, 2008).
- 2) Aquests estudis han permès comprovar, d'altra banda, que efectivament encara es produeixen **canvis** en l'ús dels diversos tipus de recursos per a construir discursos entre les tardanes edats dels **nou i els disset anys**: els recursos per a connectar el discurs, sobretot els que impliquen oracions subordinades, evolucionen entre aquestes edats (Aparici, 2010), com també ho fan els recursos per a expressar una perspectiva despersonalitzada (per exemple, mitjançant la veu passiva), pròpia del discurs expositiu (Rosado i altres, 2013; Tolchinsky i altres, 2005), entre d'altres. De fet, es troben **patrons evolutius específics** en un gènere determinat; per exemple, hi ha desenvolupament

lupaments que només es produeixen en el context del discurs expositiu, com ara els dels recursos per a expressar una perspectiva despersonalitzada (Tolchinsky i altres, 2005), i hi ha desenvolupaments que només s'observen a aquestes edats en el context del discurs narratiu, com ara el de l'ús de la juxtaposició com a mecanisme de connexió (Aparici, 2010). Així, podem dir que el domini dels mecanismes per a connectar el discurs —i per a realitzar altres funcions discursives— constitueix un desenvolupament perllongat (Berman, 2004), però que no es tracta només d'un fenomen evolutiu, ja que el desenvolupament posterior a nou anys que s'observa per a molts dels recursos lingüístics està mediat pel gènere del discurs produït i, com veurem a continuació, per la modalitat (Aparici, 2010; Aparici i altres, 2016). Per tant, **el desenvolupament de la producció discursiva està influït pel gènere i la modalitat de producció** (Berman, 1998).

4.2. Modalitats de producció del discurs

Al voltant dels nou anys es consolida el domini de la **llengua escrita**, en el sentit que a aquesta edat els infants han resolt els «problemes pràctics» de l'escriptura —aspectes ortogràfics i convencions «formals» del sistema del llenguatge escrit— (Sandbank, 2004). Així, es considera que a partir d'aquesta edat els infants es podrien concentrar en el desenvolupament de la llengua escrita com a un tipus o *estil de discurs*: com esmentàvem a l'inici d'aquest apartat, la llengua escrita té les seves pròpies maneres d'organitzar un discurs i expressar les idees que es volen transmetre, més enllà de qüestions específiques com ara les convencions ortogràfiques, de puntuació i formals (Ravid i Tolchinsky, 2002).

És important assenyalar que el discurs escrit implica produir en una modalitat amb la qual no es té experiència, la qual cosa provocarà algunes dificultats. No obstant això, també implica produir en una modalitat que no té la mateixa **pressió temporal** que la modalitat en la qual els infants venien construint discursos habitualment (l'oral), la qual cosa té conseqüències en el desenvolupament cognitiu i en el desenvolupament de les habilitats metalingüístiques: la llengua escrita **facilita la reflexió i l'anàlisi del llenguatge** (Jisa, 2004; Tolchinsky, 2004). Com a conseqüència d'aquestes diferències entre la modalitat oral i escrita quant a les condicions de processament (l'escriptura allibera la producció del discurs de la pressió temporal característica de la modalitat oral, facilitant la planificació, la revisió i l'anàlisi del discurs), s'ha plantejat que la llengua escrita comporta també una **plataforma** per al

desenvolupament del llenguatge (Berman, 2008; Jisa, 2004), per exemple, per al desenvolupament de la complexitat sintàctica. Per una altra banda, hem de tenir en compte que en la situació de discurs oral l'interlocutor pot proporcionar *feedback* (per exemple, fer cara de perplexitat, assentir, etc.). El fet que aquesta possibilitat de *feedback* es trobi absent en el discurs escrit obliga a l'escriptor a anticipar els estats mentals de l'interlocutor (Wengelin i Strömqvist, 2004).

Hem vist com es desenvolupa la capacitat de construir discursos orals de diferents tipus, però quan comencen els infants a escriure discursos de manera diferent de com parlen, és a dir, a **dominar l'escrit com a un estil de discurs diferenciat de l'oral**? No cal que insistim en la importància del discurs escrit en l'èxit escolar i acadèmic. Els adults no escrivim com parlem i, fins i tot, podem dominar més una cosa o l'altra; ens referim a aspectes com el registre i el vocabulari, l'ús de fórmules d'inici i de tancament, o l'estil de presentació o redacció de la informació, però també a aspectes com els recursos morfosintàctics i cohesius: per exemple, la manera com lliguem les oracions (mitjançant connectors, alguns dels quals mai utilitzaríem parlant), com redactem (amb un estil sintàctic més complex), etc. Tot seguit, expliquem com es desenvolupa aquest procés.

- 1) Així com la diferenciació de gèneres és relativament primerenca dins els desenvolupaments tardans, tenim indicis que **a nou anys els infants encara escriuen igual que parlen**. Un altre cop, una manera d'abordar quan els seus textos escrits i discursos orals comencen a mostrar diferències ha estat veure si empenen recursos lingüístics diferents en una i altra modalitat. Els estudis mostren que hi ha tot un conjunt de recursos lingüístics l'ús dels quals divergeix segons si el discurs és oral o escrit, com, per exemple, el lèxic emprat, els recursos per a connectar el discurs i altres indicadors de complexitat sintàctica (Aparici, 2010; Berman, 2008; Tolchinsky i altres, 2005; Verhoeven, Aparici, Cahana-Amitay, van Hell, Kriz i Viguié, 2002): els textos escrits inclouen recursos sintàctics més complexos i un lèxic de registre més elevat que els orals. No obstant això, aquestes **diferències no comencen a aparèixer fins als dotze anys**, i encara evolucionen fins als disset anys, en el sentit d'anar augmentant i anar-se estenent a un conjunt més ampli de recursos (Berman i Verhoeven, 2002; Berman, 2008).
- 2) Com acabem de veure, la modalitat del discurs influeix en la producció discursiva, és a dir, es troba un ús diferenciat de recursos lingüístics segons les demandes de la modalitat. Però, a més, **l'efecte de la llengua escrita** (per exemple, un ús més gran d'estructures sintàctiques complexes en el

discurs escrit que en l'oral) es **nota en el discurs oral**. En altres paraules, es troben recursos que apareixen primer en el discurs escrit i posteriorment es «transfereixen» a l'oral, és a dir, recursos desenvolupats i «practicats» en el discurs escrit s'acaben emprant també en el discurs oral, de manera que el discurs escrit possibilitaria el *priming* («facilitació») de l'ús, per exemple, d'estructures sintàctiques complexes en el discurs oral (Jisa, 2004). És en aquest sentit, entre d'altres, que dèiem abans que la llengua escrita és una plataforma per al desenvolupament lingüístic.

- 3) Finalment, de la mateixa manera que l'estudi de diferents gèneres discursius, l'estudi del desenvolupament d'ambdues modalitats de producció mostra canvis en l'ús de diversos tipus de recursos per a construir discursos escrits entre els nou i els disset anys, com ara els mecanismes de subordinació i de coordinació i, fins i tot, **patrons evolutius específics** d'una de les dues modalitats de producció (Aparici, 2010; Berman, 2008). Per exemple, la restricció en l'ús de la coordinació com a mecanisme per a connectar el discurs a favor de la subordinació, que hem vist en l'apartat anterior que es dona en el desenvolupament, es produeix abans en el discurs escrit que en l'oral (Aparici, 2010), i el patró de desenvolupament de les oracions de relatiu, un dels indicadors habituals de complexitat sintàctica, es perllonga més enllà dels dotze anys només en els textos escrits, on aquest recurs adquireix més varietat i complexitat que en els discursos orals (Aparici i altres, 2016).

Resumint, l'augment del coneixement lingüístic i una major experiència amb l'ús de la llengua oral i escrita (incloent-hi l'experiència amb diferents gèneres discursius) fa que els parlants amplii i flexibilitzi la varietat de formes lingüístiques per a expressar les diferents funcions discursives.

El parlant **competent** domina un conjunt de gèneres discursius «lletrats» i diferencia entre els mecanismes de construcció del discurs emprats en diferents contextos. Els anomenats desenvolupaments tardans estan **directament relacionats amb la llengua escrita**, per la qual cosa queda palesa la importància de l'aprenentatge de la lectura i l'escriptura no només per elles mateixes sinó també de cara al desenvolupament lingüístic (del vocabulari, de noves construccions gramaticals, etc.). Tot i que les diferències entre discurs oral i escrit pel que fa a l'ús de recursos lingüístics no són primerenques —ja que abans dels dotze anys els infants no empenen recursos diferenciats que indiquin que l'escrit és per ells un estil de discurs—, s'observa una progressiva **diferenciació** entre ambdues modalitats de discurs amb

l'edat, fins ben entrada l'adolescència. Tot això té conseqüències en l'avaluació del llenguatge: per a copsar el nivell de desenvolupament lingüístic d'un nen en les edats dels desenvolupaments tardans s'han d'emprar tasques diverses. Hem vist, per exemple, que el nivell sintàctic observat en un infant pot dependre del context comunicatiu (gènere o modalitat) que s'està observant. Així, una implicació important del que hem vist en aquest apartat, i que cal remarcar, és la necessitat d'**avaluar el desenvolupament** del llenguatge en circumstàncies comunicatives diverses, emprant tasques que contrastin (discursos en diferents gèneres, inclouent-hi el discurs escrit) i que posin en joc habilitats diferents.

Capítol IX

Desenvolupament multimodal del gest i de la parla

Alfonso Igualada

Habitualment, els estudis sobre el desenvolupament del llenguatge han centrat el seu focus d'anàlisi en la modalitat oral del llenguatge, és a dir, en tots aquells usos, formes i continguts lingüístics expressats mitjançant el sistema bucofonatori encarregat de produir sons de la parla. Aquest capítol té com a objectiu aportar informació sobre el desenvolupament del llenguatge des de la perspectiva de la modalitat gestual. Als apartats següents, estudiarem les primeres fites de la percepció i la producció multimodal (apartat 2); explorarem l'ús infantil dels gestos comunicatius —accions produïdes amb les mans, o amb altres parts del cos, utilitzades amb una intenció comunicativa i que poden ser emprades amb diferents funcions—, i algunes de les tipologies gestuals més rellevants per al desenvolupament infantil, com són els gestos d'assenyalar (subapartat 3.1), els gestos icònics (subapartat 3.2) i els gestos rítmics —o *beat gestures*— (subapartat 3.3); conclourem amb un repàs de les evidències científiques que hi ha sobre la relació entre el desenvolupament de les habilitats del llenguatge i l'ús de gestos comunicatius (apartat 4). Prèviament, abordarem conceptes bàsics sobre els gestos i els seus nivells d'interacció amb el llenguatge (apartat 1), que permetran progressar en l'estudi dels apartats posteriors sobre el desenvolupament gestual en edat infantil.

1. Gest i parla formen part d'un mateix sistema

L'estudi dels gestos ha centrat el seu focus d'interès en la interacció de la gestualitat amb el llenguatge oral, amb l'objectiu de comprovar si les modalitats gestual i de parla formen part d'un mateix sistema lingüístic. Posem l'exemple d'una conversa en la qual algú diu *Anem a jugar?* al mateix temps que realitza un gest amb el puny de la mà tancat, que es desplaça en una trajectòria corbada des d'una posició propera al cos cap a l'exterior i que representa una

raqueta de tennis. La integració d'ambdues informacions, expressades en la modalitat gestual i en l'oral, permet interpretar que la proposta de l'interlocutor és la de jugar concretament al tennis. A partir d'una anàlisi lingüística de l'ús integrat d'ambdues modalitats, en aquest exemple observem que la informació del gest compleix una funció de complement del verb i aporta informació sobre el significat de l'enunciat.

Així, des d'aquesta perspectiva teòrica s'ha argumentat que el gest i la parla estan estretament units i formen un sistema integrat (Kendon, 1980, i McNeill, 1992). Sense intenció de desenvolupar-les en aquest capítol, algunes de les formulacions teòriques principals que hem de tenir en compte des del punt de vista de la producció són les teories *growth point theory* (McNeill, 2005), *interface hypothesis* (Kita i Özyürek, 2003), *gesture-as-simulated-action framework* (Hostetter i Alibali, 2008, 2010) i, des del punt de vista de l'oïdor, la *integrated system hypothesis* (Kelly, Özyürek i Maris, 2010). El principal punt en comú de totes aquestes perspectives teòriques reforça la idea que els gestos compleixen certes funcions lingüístiques, i que tots dos components —gestual i oral— **formen part integrada en un mateix sistema**.

Quant a la definició i la classificació dels gestos, aquests s'han descrit com a part d'un continu que representa la progressió de diverses tipologies de gestos depenent de dos factors, que són la dependència o obligatorietat de presència de parla i, en segon lloc, la presència de propietats lingüístiques.¹ A la figura 1, les tres formes gestuals representades en el continu (gesticulació, emblemes i llengua de signes) es troben ordenades de manera que, d'esquerra a dreta, l'obligatorietat de presència de parla disminueix a mesura que augmenta la presència de propietats lingüístiques. La **gesticulació** fa referència als gestos que realitzem al costat de situacions de parla (també denominats **gestos coexpressius de la parla** —*co-speech gestures*, en anglès—). Aquest tipus de gestos es relacionen amb la parla a diferents nivells lingüístics, com veurem en els propers paràgrafs, i requereixen la presència de parla perquè el missatge sigui comprensible. Els **emblemes** són gestos convencionals acordats d'una manera implícita per una comunitat, com, per exemple, el gest «ok» o el de saludar, que varien segons la comunitat cultural. Finalment, les **llengües de signes** se situen a la dreta del continu, ja que estan formades sobre la base dels seus propis sistemes lingüístics, que s'expressen per complet en la modalitat gestual. Les llengües de signes s'originen en comu-

1. Vegeu les primeres propostes del continu en les referències de Kendon (1980) i les posteriors matisacions de McNeill (1992, 2005).

nitats de persones amb pèrdua auditiva. Aquest capítol se centrarà en l'estudi del desenvolupament del primer tipus de gestos (a partir d'ara també els denominarem **gestos comunicatius**) per part de nens amb capacitats típiques del desenvolupament del llenguatge oral, abordant des de les primeres etapes fins a l'ús ple del gest en coexpressivitat amb la parla.

Figura 1. Representació d'alguns dels elements del continu de gestos de Kendon (1980)

Gesticulació — Emblemes — Llengua de signes

Pel que fa als nivells de relació entre els gestos i el llenguatge, segons McNeill (1992), els gestos coexpressius de la parla es defineixen com a actes comunicatius que estan estretament relacionats amb el flux de la parla en diferents nivells de l'anàlisi lingüística: nivell **fonològic**, nivell **semàntic** i nivell **pragmàtic**. McNeill proposa que cadascun d'aquests nivells compleix una regla de sincronització entre el gest i la parla:

- La regla de **sincronia fonològica** prediu que les prominències del gest i de la parla estan temporalment alineades.
- La regla de **sincronia semàntica** prediu que els gestos i la parla estan relacionats amb la mateixa idea o concepte.
- La regla de **sincronia pragmàtica** prediu que ambdues modalitats comparteixen la intenció comunicativa.

Els gestos també han estat tradicionalment classificats per la seva **funció i forma**. Segons McNeill (1992), hi ha quatre tipus de dimensions gestuals: representativa, dística, convencional i rítmica (en anglès, *beat gestures*).

Els **gestos dístics** tenen la funció de dirigir l'atenció cap a un objecte o esdeveniment de referència de l'entorn. El gest dístic prototípic és el **gest d'assenyalar** amb el dit índex, que també pot tenir altres formes —per exemple, la mà oberta—, i altres articuladors —per exemple, assenyalar alguna cosa amb un lleuger cop de cap. En aquest grup també s'inclouen els **gestos d'abast**, com, per exemple, el d'estendre el braç cap a un objecte, lloc o persona, amb l'obertura i el tancament repetits de la mà.

Els **gestos representatius** reproduïxen alguna propietat d'elements físics o esdeveniments que serveixen per codificar un significat. Els gestos representatius s'han diferenciat entre icònics i metafòrics. Els gestos **icònics** expressen informació amb característiques relacionades entre la forma del gest i l'objecte represen-

tat. Exemple de gestos icònics serien l'expressió gestual de la forma circular d'un objecte o el fet de realitzar el gest de tenir una copa a la mà per expressar que vols beure alguna cosa. D'altra banda, els gestos **metafòrics** estan relacionats amb l'expressió d'idees i conceptes més abstractes. Els fem, per exemple, per a la representació de conceptes de tipus mentalista —com tocar-se el front amb el dit per representar el concepte de pensar— o per representar conceptes temporals —com el concepte de futur, amb moviments circulars de la mà cap endavant.

Els **gestos convencionals** —també denominats **emblemes**— són símbols compartits amb una comunitat relacionada per una cultura comuna. La relació entre la seva forma i el seu significat és arbitrària i pot canviar entre comunitats o cultures. Un exemple de gest convencional seria el del palmell de la mà cap amunt realitzant moviments repetitius de dreta a esquerra amb el significat de reprovar a algú que ha fet alguna cosa malament. Un altre exemple seria el del gest comú per saludar, que mentre en unes cultures es realitza amb la mà —el gest d'hola amb el palmell de la mà oberta i el braç aixecat—, en altres comunitats es realitza amb una inclinació del cap i el cos.

Els **gestos rítmics** o *beat gestures* s'han definit com a moviments rítmics de les mans sincronitzats amb la prosòdia de la parla. Compleixen funcions típicament associades a la prosòdia, com ara la distinció del focus o la prominència de parla i l'estructuració del discurs. A més, les prominències visuals dels gestos rítmics se sincronitzen temporalment amb els marcadors prosòdics de prominència —per exemple, amb l'accent tonal (Loehr, 2012, o Mathew, Shattuck-Hufnagel, Ren, Yen i Demuth, 2016). Els gestos rítmics se solen produir amb les mans, per exemple, en dir *Anem a la CASA*² amb un moviment de la mà que s'estén cap endavant i se sincronitza en la seva extensió màxima amb la informació prominent que prové de la prosòdia de la parla. Els gestos rítmics amb freqüència es produeixen acompanyats d'un moviment sincronitzat del cap o amb elevació de les celles. Típicament, s'ha descrit que els gestos rítmics no comporten el significat semàntic d'un objecte o esdeveniment, com en el cas dels gestos representatius. No obstant això, els gestos rítmics serveixen per marcar «la paraula o frase que acompanyen com a significativa [...] dins del context pragmàtic» (McNeill, 1992, pàg. 15).

És important assenyalar que les **quatre dimensions gestuals** descrites no són excloents entre elles, de manera que freqüentment apareixen solapades en una mateixa unitat gestual; per exemple, un mateix gest pot complir funcions díctiques (**gest d'assenyalar**) i proporcionar informació rítmica (**gest rítmic**) de manera simultània.

2. Les majúscules indiquen la paraula que es realitza amb més prominència prosòdica.

2. Primeres fites de la percepció i la producció multimodal

Quan escoltem algú percebem els sons de la parla al mateix temps que es produeixen els moviments articuladoris de l'aparell fonador. Els nens desenvolupen l'habilitat d'integrar la informació visual i gestual de la parla des d'edats molt primerenques, la qual cosa serveix com a evidència del desenvolupament lingüístic del nen. A continuació, explorem algunes de les principals fites primerenques del desenvolupament multimodal.

Els nadons comencen a interessar-se pels moviments dels llavis al voltant dels sis mesos, quan comencen a produir els seus primers balbotejos. Prèviament, al llarg dels primers mesos de vida, els nadons observen la cara i mostren especial interès per la zona dels ulls. A continuació, es va produint un canvi atencional gradual des dels ulls cap als llavis de l'adult, que s'accelera progressivament entre els sis, vuit i deu mesos (Lewkowicz i Hansen-Tift, 2012). Aquest canvi permet als nens obtenir informació redundant i sincronitzada sobre els sons produïts pels adults i es pot interpretar com un dels primers signes de percepció audiovisual de la parla infantil. Posteriorment, al voltant dels dotze mesos, quan el sistema perceptiu de la parla s'ha especialitzat en els sons de la llengua materna (vegeu capítol III, apartat 1.2, per ampliar informació sobre les primeres etapes del desenvolupament perceptiu de la parla), els nens deixen d'interessar-se per la informació que obtenen de l'observació de la boca i tornen a atendre preferentment a la mirada de l'adult. No obstant això, és en aquesta etapa quan, en cas que el parlant es dirigeixi al bebè en un idioma diferent a la seva llengua materna, aquest torna a parar esment a la boca. Aquests estudis mostren que, al llarg del primer any de vida, els nadons canvien el seu focus d'atenció en la cara de l'adult per utilitzar les claus redundants de la parla, i que ho fan en funció del seu desenvolupament de la percepció de la llengua materna. En relació a les habilitats primerenques d'integració del gestos manuals amb la parla, Esteve-Gibert, Prieto i Pons (2015) van estudiar la sensibilitat dels nens de nou mesos per distingir les alineacions entre la prominència gestual d'assenyalar i els sons de la parla. Els resultats van mostrar que els nadons són conscients de la sincronització de les combinacions de gestos comunicatius al costat de la parla en els primers mesos de vida, molt abans que aquests siguin capaços de produir paraules. Aquestes evidències van en la línia de Lewkowicz i Hansen-Tift (2012), que van trobar efectes similars de sensibilització dels nadons a la sincronia entre els moviments de la boca i els sons de la parla.

En relació amb les primeres coordinacions motores de gestos i sons de la parla, aquest canvi de la percepció audiovisual coincideix en el temps amb la fita del desenvolupament motor en el qual els nadons d'uns sis mesos sincronitzen el seu balboteig i vocalitzacions amb el moviment dels membres superiors, la qual cosa s'ha relacionat amb les habilitats lingüístiques posteriors. Curiosament, aquesta coordinació sembla augmentar quan apareix el període de balbotejos (Ejiri i Masataka, 2001; Iverson i Fagan, 2004). Referent a això, la teoria dels sistemes dinàmics proporciona un marc de desenvolupament en el qual els gestos i la parla es desenvolupen junts durant el procés d'adquisició del llenguatge (Parladé i Iverson, 2011; Iverson i Thelen, 1999) (vegeu capítol III, apartat 1, per ampliar informació sobre les primeres etapes del desenvolupament motor i la seva influència en el desenvolupament del llenguatge).

En conclusió, les habilitats multimodals de la parla en el seu vessant motor i perceptiu es desenvolupen al llarg del primer any de vida. Aquestes evidències posen en rellevància l'ús multimodal primerenc i mostren que tant la sensibilitat cap als patrons rítmics de la parla com la sincronització motora de mans i moviments articuladoris dels sons de la parla, són elements crucials per al desenvolupament del llenguatge i mostren evidències primerenques de la integració d'ambdues modalitats en un mateix sistema.

3. El desenvolupament dels gestos manuals

En aquest apartat s'abordarà el desenvolupament gestual durant la infància, en concret dels gestos d'assenyalar, els gestos icònics i els gestos rítmics, seguint la classificació de les dimensions gestuals (vegeu l'apartat 1 d'aquest capítol). Aquest ordre d'exposició no suposa que hi hagi una relació directa amb el desenvolupament cronològic d'aquestes tipologies de gestos, encara que és cert que, *grosso modo*, l'ús del gest d'assenyalar es desenvolupa plenament abans que el del gest icònic i aquest, al seu torn, es desenvolupa en etapes prèvies al del gest rítmic. No obstant això, això no implica que certes produccions de gestos d'assenyalar, icònics o rítmics, puguin solapar-se en algunes etapes del desenvolupament.

3.1. El gest d'assenyalar

El gest d'assenyalar serveix per dirigir l'atenció de l'altre cap a un esdeveniment o objecte, i ha estat un dels gestos més estudiats a causa de la seva freqüència i varietat

d'usos en la primera infància. En aquesta etapa —dels nou als catorze mesos—, els nens realitzen també altres tipus de gestos, els **gestos de tipus convencional**, relacionats amb rutines socials com saludar amb la mà, llançar petons i realitzar afirmacions o negacions amb el cap. Dins dels gestos d'íctics, en aquesta etapa apareix el **gest d'abast**, que se sol utilitzar en situacions de petició per obtenir alguna cosa amb una obertura i tancament de les mans, o el gest que es realitza amb un estirament de braços dirigit cap a l'adult per sol·licitar que aquest el sostingui en braços. Tots dos gestos es consideren gestos d'íctics, ja que exerceixen la funció de dirigir l'atenció de l'adult cap a un objecte o cap al seu propi cos, però sense arribar a considerar-los com el prototípic gest d'assenyalar, en el qual l'atenció de l'adult cap a objectes i esdeveniments es produeix amb el palmell de la mà estesa o amb la profusió del dit.

D'altra banda, els nens realitzen les seves **primeres accions comunicatives** en aquesta mateixa primera etapa, com les accions de **mostrar algun objecte** subjectat amb la mà —per exemple, per demanar que l'adult hi jugui— i, també, la d'oferir **algun objecte** a l'adult —per exemple, donar-li una caixa tancada perquè l'adult l'obri. Alguns autors inclouen aquestes accions intencionals dins de la categoria de gestos comunicatius malgrat que hi ha un **contacte directe amb l'objecte**, la qual cosa no ocorre en la producció de gestos comunicatius. En qualsevol cas, l'**exploració i la manipulació d'objectes** és una fita rellevant en el procés de desenvolupament de les habilitats referencials del nen; és a dir, la capacitat de relacionar un objecte o esdeveniment físic amb un referent abstracte com els sons d'una paraula. També es considera que aquest tipus d'accions intencionals —que s'han de diferenciar dels gestos comunicatius— poden estar relacionades amb l'aparició del gest d'assenyalar; per exemple, en la situació proposada anteriorment en la qual el nen dona una caixa a l'adult, el fet que l'objecte pugui situar-se a una distància fora de l'abast del nen podria provocar els inicis de l'assenyalament, a partir de l'estirament del braç i la protrusió de la mà i el dit cap a l'objecte (més endavant, en aquest apartat, s'abordaran els requisits previs al desenvolupament del gest d'assenyalar).

A més, les **rutines de jocs i accions repetitives i compartides amb l'adult** també generen situacions en les quals provoquem accions i gestos comunicatius. Per això, i a causa de l'efecte positiu del joc en les habilitats d'abstracció del referent, la capacitat de realitzar seqüències de joc s'ha relacionat amb l'habilitat de realitzar gestos comunicatius. En qualsevol cas, la literatura ha demostrat que és important diferenciar entre els gestos comunicatius i un altre tipus d'accions intencionals, basant-se en les característiques descrites anteriorment. En aquest apartat ens centrarem en l'estudi del gest d'assenyalar, ja que aquest es considera com la gran fita evolutiva gestual del primer any de vida del nen.

L'ús **del gest d'assenyalar** es reconeix com una de les primeres habilitats infantils amb funció clarament comunicativa i intencional (Bats, Benigni, Bretherton, Camaioni i Volterra, 1979), la qual cosa ocorre sense distinció de cultura i tipologia lingüística. A més, s'ha relacionat extensivament amb les habilitats del llenguatge infantil (a l'apartat 4 d'aquest capítol es desenvoluparà la funció predictiva del gest d'assenyalar amb detall), la qual cosa ocorre prèviament a l'aparició de les primeres paraules. Els nens són capaços de reconèixer la funció del gest d'assenyalar al voltant dels vuit mesos, i el comencen a produir cap als deu mesos (Gredebäck, Melinder i Daum, 2010). Aquest tipus d'assenyalament es produeix en situacions en les quals l'objecte o l'esdeveniment són visibles. No obstant això, el desenvolupament de la funcionalitat del gest d'assenyalar s'amplia quan, cap als dotze mesos, els nens comencen a comprendre i produir l'assenyalament cap a elements no visibles. Per exemple, els nadons de catorze mesos són capaços de comprendre que un objecte es troba ocult en un lloc determinat quan l'adult assenyala cap a aquesta ubicació si l'adult l'ha tapat amb una tela posteriorment a la seva visualització (Behne, Liskowski, Carpenter i Tomasello, 2012). Respecte a la producció, els nens de dotze mesos comencen a assenyalar cap al lloc on anteriorment havien vist un objecte i que no és visible en aquest moment (Liskowski, Carpenter i Tomasello, 2007). Això pot ocórrer, per exemple, durant una situació d'atenció conjunta en la qual el nen assenyala cap a l'espai on habitualment es troba el seu llibre favorit, cap al lloc on uns segons abans es trobava una altra persona, o assenyala cap a una persona que acaba de cantar però ha parat. Aquesta habilitat infantil d'orientar l'atenció de l'adult cap a un lloc on hi havia un esdeveniment o objecte que en aquest moment ja no és visualment perceptible es relaciona estretament amb l'habilitat de permanència de l'objecte; això permet distingir un pas evolutiu cap a les característiques de referencialitat i abstracció del llenguatge oral.

En relació amb les habilitats prèvies al gest d'assenyalar, diversos investigadors han estudiat la base d'habilitats prèvies —o requisits— en la qual se sustenta el desenvolupament d'aquest ús gestual. S'ha demostrat que l'aparició del gest d'assenyalar es troba estretament lligada a la capacitat prèvia del nen de **seguir la mirada de l'adult** quan aquest canvia el seu focus d'atenció; és a dir, quan l'adult mira el nen als ulls i dirigeix la mirada cap a un altre focus d'interès i, com a conseqüència, el nen segueix aquest recorregut de mirada per arribar a visualitzar el mateix focus d'interès. Alguns d'aquests estudis han demostrat que l'habilitat d'assenyalar es troba més relacionada amb l'habilitat de seguir la mirada de l'adult que amb la freqüència d'ús **del gest d'assenyalar per part de la mare** (Matthews, Behne, Lieven i Tomasello, 2012). Aquest fet ens permet comprendre

els mecanismes de desenvolupament de l'assenyalament, ja que implica que els avanços perceptius i sociocognitius del nen, és a dir, les habilitats inherents al nen, es troben més relacionats amb l'habilitat d'assenyalar que amb factors socialitzadors o d'imitació. El gest d'assenyalar no es relaciona només amb el seguiment de la mirada, sinó també amb altres requisits previs i bàsics per al desenvolupament com, per exemple, amb els requisits de **motricitat fina** per estendre el braç i el dit índex cap a l'objecte, així com amb els **aspectes motivacionals** que dirigeixen la comunicació cap a un tipus o un altre d'intencionalitat.

Altre aspecte d'estudi del gest d'assenyalar és la seva relació amb la intencionalitat comunicativa. Els nens són capaços de produir i comprendre diferents tipus d'**intencionalitat comunicativa subjacent** a l'ús del gest d'assenyalament, que poden resumir-se en les tres funcions sociocomunicatives següents (Bates, Camaioni i Volterra, 1975; Tomasello, Carpenter i Liskowski, 2007):

- **Informativa declarativa**, o funció de compartir amb l'interlocutor que hi ha alguna informació interessant.
- **Expressiva declarativa**, o funció de compartir amb l'altre amb una motivació merament emotiva.
- **Imperativa**, o funció de petició d'alguna cosa.

En relació amb l'ús de les intencionalitats del gest d'assenyalar, s'ha demostrat que els nens són capaços de comprendre diferents intencionalitats expressades per l'adult a partir de la informació gestual i prosòdica percebuda. Per exemple, Esteve-Gibert, Prieto i Liskowski (2017) van utilitzar una tasca en la qual els adults expressaven diferents intencions comunicatives cap a un objecte per provocar respostes dels nens en funció de la intencionalitat. Els resultats van mostrar que els nens van respondre de manera diferent segons la condició de l'experiment; és a dir, van realitzar un major nombre d'observacions cap a l'objecte en la condició en la qual es compartia l'interès —oferint l'objecte d'interès en la condició imperativa— i buscaven en l'objecte el referent en la condició informativa.

La sincronització temporal del gest d'assenyalar al costat de les prominències sonores de la parla és un altre element rellevant per entendre els patrons de desenvolupament del gest. Els resultats d'Esteve-Gibert i Prieto (2014) van mostrar que els nadons d'onze mesos ja produeixen combinacions sincronitzades de gest i parla, però que l'assenyalament sense producció oral es produeix encara amb més freqüència. No obstant això, en la mostra longitudinal de l'estudi, van trobar un augment significatiu en les **produccions sincronitzades de gest i parla**

gestual als quinze mesos. A més, en un altre estudi, Murillo i Capilla (2016) van mostrar que certes característiques acústiques considerades com a precursors de síl·labes madures (vegeu capítol IV, apartat 1) es produeixen més freqüentment al costat de gestos díctics amb funció imperativa. Aquestes evidències sobre l'ús de combinacions de gest simultànies amb sons de la parla serveixen per proporcionar informació redundat sobre el mateix referent amb mitjans multimodals, i es destaca així un aspecte d'informació alhora que es minimitza l'esforç conjunt en un context comunicatiu i s'afavoreix l'atenció conjunta per part de l'adult (vegeu Wagner, Malisz i Kopp, 2014).

3.2. Els gestos icònics

Paral·lelament a l'ús del gest d'assenyalar, els nens produeixen alguns gestos icònics a partir del primer any, que solen estar vinculats a situacions freqüents de les rutines diàries. No obstant això, no és fins als vint-i-sis mesos —coincidint amb l'increment del vocabulari expressiu a les vint-i-cinc paraules— que els nens produeixen gestos icònics juntament amb produccions verbals. Per tant, en aquest període es desenvolupa l'habilitat d'utilitzar la modalitat gestual per **atribuir informació** semàntica. Behne, Carpenter i Tomasello (2014) van avaluar la capacitat de nens d'un any i mig i de dos anys per crear de nou gestos icònics dins d'una tasca en la qual havien d'informar i ajudar el seu interlocutor a realitzar una tasca. Els resultats d'aquest estudi van mostrar que els nens de dos anys van ser capaços de crear gestos icònics nous i d'utilitzar-los intencionalment per ajudar l'altra persona. No obstant això, els nens d'un any i mig van utilitzar aquesta estratègia gestual amb molta menys freqüència i van ser menys capaços de crear gestos nous. D'altra banda, alguns estudis sobre l'ús de gestos icònics relacionats amb l'habilitat d'expressió d'elements espacials han demostrat que els nens d'entre quatre i sis anys utilitzen gestos icònics per descriure una ruta. Posteriorment, cap als cinc o sis anys, les habilitats espacials infantils també es veuen reflectides en l'ús de gestos icònics, ja que són capaços de descriure una ruta des de perspectives poc comunes, en concret, des de la perspectiva de vista d'ocell. En conclusió, igual que succeeix en el desenvolupament dels gestos díctics, els nens són capaços de produir certes informacions en la modalitat gestual amb anterioritat a la seva producció en la modalitat oral (vegeu l'apartat 4 d'aquest capítol per a més informació sobre les funcions dels gestos en l'expressió d'informació semàntica i la seva relació amb les habilitats posteriors del llenguatge).

En relació amb els processos de la comprensió del llenguatge, s'ha demostrat que els nens desenvolupen la capacitat **d'integrar informacions o trets semàntics de les modalitats gestuals i de la parla** seguint certs patrons de desenvolupament. En l'estudi de Sekine, Sowden i Kita (2015), nens de tres a cinc anys van ser exposats a vídeos d'un adult que deia un verb dins d'una frase curta. Els investigadors van avaluar la capacitat del nen per integrar la informació del verb al costat de la realització d'un gest que afegia informació a la ja expressada pel verb (per exemple, en la modalitat oral es deia *jugar* i en la modalitat gestual s'expressava informació sobre el tipus de joc, com el gest de bàsquet enfront d'altres opcions de jocs). Els resultats van mostrar que els nens de cinc anys i els adults eren més capaços d'integrar trets semàntics del gest i de la parla que els nens més petits de tres. En un segon experiment, un grup de nens de tres anys van ser avaluats amb una tasca similar, però en aquest cas la interacció es produïa cara a cara amb l'experimentador i no amb un vídeo, com en l'experiment anterior. En aquest cas, els nens de tres anys van ser capaços d'integrar la informació d'ambdues modalitats. Aquest estudi mostra que el patró del desenvolupament de l'habilitat d'integració d'informació semàntica expressada en les formes gestual i oral varia en funció de la naturalesa de la interacció (això és, de si aquesta és real o no).

Quant a la integració d'una tipologia de gest abstracte utilitzat en un context narratiu, l'estudi dut a terme per Sekine i Kita (2015) va avaluar la capacitat per **integrar informació multimodal en narratives** de nens de cinc, sis i deu anys, així com en els adults. En aquest experiment, els participants van veure vídeos d'un orador que narrava contes breus mentre produïa gestos abstractes que feien referència a dos personatges diferents. Aquest tipus de gestos es realitzen mitjançant el posicionament de la mà cap a un lloc de l'espai (també anomenats *place holders*) per fer referència a alguna cosa o a algú de manera consistent (per exemple, assenyalant sempre cap a la dreta per fer referència a un personatge A i cap a l'esquerra per referir-se al personatge B). Aquest tipus de gestos comporta una funció cohesiva del discurs, fet comú en les narracions adultes i de nens a partir dels vuit anys (vegeu el capítol VIII per aprofundir sobre el desenvolupament del discurs). Els resultats de l'experiment van mostrar que els adults i els nens de deu anys van integrar la informació significativament millor que els nens de cinc. En un segon experiment (Sekine i Kita, 2015) es va replicar el primer, però en aquesta ocasió es van incloure imatges en el vídeo que propiciaven la identificació dels personatges. En aquest experiment solament es van avaluar nens de cinc anys, i els resultats van ser millors en aquesta tasca que en la de l'anterior experiment. Els resultats de tots dos estudis mostren que la capacitat d'integrar els gestos i la parla a nivell semàntic millora al llarg del desenvolupament i depèn de la complexitat de la tasca.

3.3. Els gestos rítmics o *beat gestures*

Fins ara hem aprofundit en funcions dels gestos relacionades amb la capacitat de dirigir l'atenció d'algú cap a alguna referència concreta, així com amb l'habilitat d'expressar informacions semàntiques. No obstant això, la modalitat gestual es relaciona també amb la prosòdia de la parla per complir funcions típiques que hi estan relacionades, com són les de **proporcionar prominència** a les parts rellevants del discurs o les d'agrupar els elements del discurs de manera estructurada. Imaginem una situació de conversa entre diverses persones. Si observéssim la gestualitat de la persona que parla, podríem apreciar una sèrie de moviments manuals en dues fases, és a dir, en els quals la mà arriba fins a un punt i torna a un altre, i que es troben alineats temporalment en el punt de més esforç del gest amb els elements pronunciats amb més èmfasi en la parla. Referent a això, McNeill (1992) va suggerir que les parts prominents del gest³ són parts rellevants que ancoren els sons prominents del discurs, la qual cosa ha estat demostrada posteriorment per diversos autors (per exemple, de Ruiter, 2000; Esteve-Gibert i Prieto, 2013; Loehr, 2012; Yasinnik, Renwick i Shattuck-Hufnagel, 2004). La sincronització temporal, tal com hem vist en seccions anteriors, és una habilitat primerenca dels nens, ja que aquests perceben les alineacions temporals dels gestos i la sincronització de la parla ja en els primers mesos de vida (vegeu l'apartat 2), alhora que produeixen de manera sincronitzada el gest d'assenyalar i les vocalitzacions per adaptar-se a la situació comunicativa al voltant del primer any de vida (vegeu el subapartat 3.1). No obstant això, l'ús de la sincronització de prosòdia i de gestos rítmics, com els descrits anteriorment, no ocorre fins a etapes posteriors del desenvolupament, com veurem a continuació.

Les recerques sobre els primers usos dels gestos rítmics han mostrat que els nens comencen a produir aquest tipus de gestos entre els cinc i els set anys, a mesura que desenvolupen les seves habilitats narratives (per exemple, Colletta, Guidetti, Caprici, Cristilli, Demir i altres, 2015; Mathew, Yuen, Shattuck-Hufnagel, Ren i Demuth, 2014; Shattuck-Hufnagel i altres, 2016). Mathew i altres (2014) van demostrar que els nens de sis anys produeixen gestos rítmics seguint patrons d'alineacions temporals similars als produïts pels adults. En aquesta línia, Colletta i altres (2015) van analitzar l'ús de gestos rítmics en les produccions de narracions de nens de cinc i deu

3. Les parts prominents del gest són l'*stroke*, que és l'interval de temps de màxim esforç en què el gest en la seva forma final és comprensible, i l'àpex del gest, **que és el moment de més esforç dins de la fase anterior**.

anys, i els seus resultats van mostrar que les narracions augmentaven en longitud i complexitat en les produccions dels nens més grans. Quant a la producció de gestos, mentre que el nombre total de gestos no va augmentar amb l'edat, la taxa de gestos rítmics va ser significativament més elevada en els nens més grans. A més, alguns estudis han demostrat que els gestos rítmics dels nens també es produeixen vinculats a les funcions de prominència i agrupament prosòdic, tal com ocorre en els adults (Shattuck-Hufnagel i altres, 2016).

Altres estudis han demostrat que l'habilitat dels nens per comprendre els gestos rítmics està directament relacionada amb les seves habilitats cognitives. L'estudi realitzat per Igualada, Esteve-Gibert i Prieto (2017), va avaluar la **capacitat de record de paraules** per part de nens de tres a cinc anys en funció de si aquesta paraula es trobava associada o no a un gest rítmic. Els resultats van demostrar que els nens recordaven les paraules significativament millor quan aquestes anaven acompanyades per un gest rítmic. Aquests resultats demostren que els nens en edat preescolar es beneficien de la presència de gestos rítmics quan aquests s'empren per ressaltar algun dels elements d'un discurs. Gràcies a aquesta millora en les habilitats de record de les paraules marcades amb un gest rítmic, els autors van poder inferir que els nens són sensibles a aquesta informació en aquesta etapa de desenvolupament (vegeu també Austin i Sweller, 2014, resultats similars però en una tasca de record del recorregut d'una ruta). En el proper apartat s'aprofundirà en els efectes positius dels gestos en les habilitats del llenguatge en etapa infantil.

4. Els gestos en relació amb el desenvolupament del llenguatge

Als apartats anteriors hem abordat els patrons de desenvolupament dels gestos comunicatius, així com les seves interaccions amb diferents funcionalitats pròpies del llenguatge oral. El fet que els gestos comunicatius tinguin funcions lingüístiques, com la referencialitat, la informació semàntica o la informació prosòdica, ens permet reconèixer els gestos i la parla com a part d'un mateix sistema lingüístic. De fet, que això ocorri de manera consistent en etapes del desenvolupament del llenguatge i en diferents cultures i llengües constitueix una motivació perquè s'inclouï l'estudi del gest dins dels models teòrics sobre el desenvolupament del llenguatge. A continuació, es presenten diferents estudis que han aconseguit relacionar diverses funcionalitats gestuals amb el desenvolupament de diferents aspectes del llenguatge.

El gest d'assenyalar s'ha reconegut com un dels principals indicadors de l'aparició de les primeres paraules. Colonna, Stams, Koster i Noom (2010) van realitzar un estudi de metanàlisi a partir d'estudis longitudinals que havien avaluat la relació entre l'ús de gestos comunicatius i el desenvolupament del llenguatge. El gest d'assenyalar —en concret, amb intencionalitat declarativa (vegeu l'apartat 3.1 d'aquest capítol)— va ser sistemàticament relacionat amb el desenvolupament del llenguatge. És a dir, aquest ús primerenc del gest d'assenyalar empleat per comentar alguna cosa (és a dir, amb intenció declarativa) es correlaciona en major mesura amb el desenvolupament del llenguatge que l'ús del gest d'assenyalar utilitzat amb una intenció imperativa. Aquest **precursor del llenguatge** està directament relacionat amb l'habilitat del nen per establir espais d'interès comú a partir de produccions gestuals.

D'altra banda, els nens que utilitzen el gest d'assenyalar com a estratègia per reparar una situació de ruptura de la comunicació són més competents en el desenvolupament de funcions posteriors del llenguatge. Referent a això, Igualada, Bosch i Prieto (2015) van mostrar que l'ús del gest d'assenyalar de nens de dotze mesos variava depenent dels patrons d'atenció conjunta dels adults. És a dir, en una situació d'atenció conjunta en la qual el nen mostrava interès per un objecte (una marioneta, en aquest cas) i en la qual l'adult pretenia no veure-la, els nens van produir més quantitat de gestos simultanis amb produccions vocals en la modalitat oral. Aquesta habilitat d'utilitzar les modalitats gestual i oral de manera simultània va resultar ser una estratègia multimodal adequada per a aquest tipus de situació més exigent (en la qual l'adult no mira l'objecte) en comparació amb una altra situació en la qual l'adult sí que compartia atenció conjunta sobre l'objecte. A més, aquells nens de dotze mesos que van produir amb més freqüència gestos d'assenyalar sincronitzats amb vocalitzacions en la situació més exigent van obtenir millors habilitats de desenvolupament del llenguatge sis mesos més tard. Els resultats d'aquest i altres estudis (per exemple, Murillo i Belinchón, 2012; Wu i Gros-Louis, 2014) suggereixen que els nens utilitzen l'assenyalament simultàniament amb vocalitzacions en situacions comunicatives específiques; és a dir, que **els nens adapten el seu comportament comunicatiu per mitjà de l'ús d'estratègies multimodals** —gestos d'assenyalar i vocalitzacions— segons la disponibilitat d'atenció conjunta de l'adult. A més, com s'ha exposat a l'apartat 3.1, la producció de sons vocàlics amb **patrons acústics** (durada i freqüència fonamental de les protosíl·labes) més semblats als de l'adult es produeixen durant les vocalitzacions simultànies amb el gest d'assenyalar.

Els gestos que expressen informació sobre el referent, bé sigui mitjançant el gest d'assenyalar o amb els gestos icònics, han demostrat exercir un paper fonamental en diverses etapes del procés d'adquisició del llenguatge. Així, en etapes prèvies a l'aparició de les primeres paraules, el nombre d'objectes assenyalats o produïts amb un gest icònic es relaciona amb la **quantitat de vocabulari** productiu que atresora el nen alguns mesos més tard. De fet, aquells referents que s'han produït en la modalitat gestual seran els més propicis per ser produïts posteriorment en la modalitat oral. És a dir, l'interès per diversos referents mitjançant el gest d'assenyalar és un clar indicador de la gran quantitat de vocabulari de l'infant i del fet que l'adquisició de paraules d'aquells referents que han estat assenyalats o produïts amb un gest icònic (Butcher i Goldin-Meadow, 2000; Rowe i Goldin-Meadow, 2009; Özçalışkan i Goldin-Meadow, 2005).

A més que els gestos puguin predir l'aparició de la unitat lèxica i la seva varietat d'ús, també pot predir les primeres etapes del **desenvolupament sintàctic** (Goldin-Meadow i Butcher, 2003; Iverson i Goldin-Meadow, 2005; Iverson, Capirci, Volterra i Goldin-Meadow, 2008). Aquests estudis han avaluat la relació semàntica entre el gest i la informació de la parla quan el gest s'utilitzava per reforçar la informació de la parla en cas de **redundància** parla-gest (per exemple, quan es diu *gos* i es fa un gest de gos); per **desambiguar** quan el gest aclareix el referent (per exemple, si diu *seu* i assenjala la germana o si diu *aquesta* i assenjala la nina); i com una relació **suplementària** quan el gest semàntic afegeix informació al missatge transmès en la parla (per exemple, dir *mama* i fer un gest de venir o dir *s'ha acabat* i fer un gest d'ampolla) (vegeu l'apartat 2 del capítol VI). S'ha demostrat que els nens que realitzen combinacions de gest i parla suplementàries (és a dir, que transmeten dos significats diferents expressats en dues modalitats diferents) són més capaços d'iniciar la producció de les primeres combinacions de dues paraules en la modalitat oral. De fet, s'ha demostrat que diferents combinacions suplementàries es relacionen amb diferents tipus de construcció.

Les construccions d'unitats lèxiques expressades en la modalitat oral i gestual es van analitzar en l'estudi longitudinal d'Özçalışkan i Goldin-Meadow (2005), en el qual es van observar nens als catorze, divuit i vint-i-dos mesos. Els resultats van mostrar, en primer lloc, que el nombre de combinacions suplementàries va augmentar significativament entre els catorze i els vint-i-dos mesos. A més, els resultats també van mostrar que els tipus de construccions suplementàries que produïen els nens van augmentar en complexitat a mesura que els nens eren més grans i predeïen les posteriors aparicions d'aquests tipus d'argument en la parla. Per exemple, una producció de dos arguments verbals en combinació suplementària (dir *mama* i assenya-

lar la butaca) seria capaç de predir la producció de dues combinacions d'arguments (arguments del tipus *cadira mama*) en la modalitat verbal. Aquesta predicció es va produir per a **diferents complexitats de construcció argumental** (veure Capítol V per a més informació sobre els arguments verbals), com la producció de tres combinacions d'arguments (per exemple, dir *aquí mama gos* i ser capaç de produir mesos abans *aquí mama* al costat d'un gest de mostrar un objecte); la combinació de predicat i un argument (per exemple, dir *beu dormir* i ser capaç de produir mesos abans *cabell* i un gest icònic de rentar); la combinació de predicat i dos arguments (per exemple, dir *jo cuino ous* i ser capaç d'expressar mesos abans *mama salta* al costat d'un gest d'assenyalar un ninot), i la combinació de dos predicats (per exemple, dir *acabo cuina* i ser capaç de dir abans *agrada* al costat del gest de menjar).

Altres estudis han mostrat evidències sobre la relació dels gestos comunicatius amb funcions lingüístiques més evolucionades i en edats superiors. Theakston, Coates i Holler (2014) van utilitzar un tipus de gest abstracte anomenat *placeholders* per fer referència a dos conceptes associats cadascun a una posició de l'espai. Els resultats dels estudis realitzats amb nens de tres i quatre anys van mostrar que aquest tipus de gestos van ajudar a aprendre l'ús de **construccions sintàctiques complexes**. Kirk, Pine i Ryder (2011) van investigar si la integració de gestos representatius ajudaria els nens de set a vuit anys, amb problemes de llenguatge i sense, a **resoldre una inferència** (vegeu l'apartat 3 del capítol VII per obtenir més informació sobre el desenvolupament de l'habilitat d'inferir significats a partir de la informació verbal). Un exemple d'inferència en aquest estudi seria la necessària per respondre a la pregunta *Què van veure?*, després d'haver escoltat *Van veure alguna cosa volant, mai havien vist unes plomes així*. La resposta correcta (ocell) es pot obtenir a partir de la capacitat de relacionar la informació de les dues paraules clau (*volant* i *plomes*), que se situen en dues construccions diferents. Els resultats van mostrar que la comprensió dels nens, particularment la d'aquells amb discapacitat del llenguatge, va ser beneficiada per gestos representatius.

D'altra banda, les **habilitats narratives** també es relacionen amb l'ús de gestos en etapes prèvies del desenvolupament del llenguatge. En l'estudi longitudinal de Demir, Levine i Goldin-Meadow (2015), els nens de cinc anys que van expressar el punt de vista del personatge⁴ mitjançant gestos en la producció narrativa van millorar la seva estructura narrativa en la parla quan eren més grans, en

4. Segons la classificació de McNeill (1992), el punt de vista del personatge ocorre quan el gest es realitza des del punt de vista de l'acció del personatge, i no des del punt de vista de l'observador. Per exemple, per expressar *pilota*, realitzar una acció de llançar la pilota (personatge) i no fer la forma rodona (observador).

contrast amb aquells que no van produir gestos des del punt de vista del personatge en la mateixa edat. D'altra banda, l'observació de gestos rítmics ha mostrat tenir efectes positius en la producció de narratives. Vilà-Giménez, Igualada i Prieto (2017) van avaluar nens de cinc i sis anys en un estudi en el qual van observar narracions produïdes amb i sense gestos rítmics. Els resultats van revelar que els nens que van estar exposats a les històries amb gestos van mostrar un increment més elevat en la qualitat de les seves narracions respecte a aquelles que s'havien produït sense una exposició prèvia a gestos rítmics.

Capítol X

Desenvolupament multilingüe

Melina Aparici Aznar

L'expressió *adquisició del llenguatge* s'utilitza habitualment per a referir-se a l'adquisició d'una llengua. Tot i que el monolingüisme pugui semblar-nos avui dia excepcional o no semblar-nos la situació majoritària en què creixen els infants, la realitat és que la majoria d'estudis sobre el desenvolupament del llenguatge s'han fet sobre infants que creixen amb una sola llengua, de manera que quan es parla d'adquisició del llenguatge, com hem fet al llarg dels capítols anteriors, l'adquisició monolingüe es considera la situació per defecte. No obstant això, al voltant de la meitat dels infants del món viuen en contextos multilingües (Hoff, 2006) i adquirir dues o més llengües en comptes d'una té les seves particularitats. Així, sobretot en les últimes dècades, el volum d'estudis sobre l'adquisició bilingüe (o multilingüe, en aquest capítol emprarem els dos termes indistintament) ha anat augmentant. En aquest capítol intentarem resumir les troballes més significatives d'aquests estudis.

Per a això, primer acotarem què entenem per multilingüisme i subratllarem la varietat que es troba en els contextos multilingües i, conseqüentment, els diferents tipus de bilingüisme que es poden donar (apartat 1). Després, comentarem els factors que s'ha vist que influeixen en el desenvolupament multilingüe (apartat 2). Ambdós aspectes es fan necessaris per a entendre les característiques que té el procés d'adquisició del llenguatge en infants multilingües, de què tractarem en l'apartat 3.

1. Contextos multilingües

Les circumstàncies dels contextos multilingües són enormement variades, de manera que no hi ha un sol tipus de multilingüisme, sinó un **continu de situacions potencialment bilingües** o multilingües, i tot just es comencen a documentar les conseqüències que té tota aquesta **varietat** de contextos multilingües en l'adquisició del llenguatge. És més, fins i tot si ens centrem en les circumstàncies més estudiades (per exemple, l'adquisició de dues llengües en el si de la famí-

lia), hi haurà igualment variacions en el context d'aprenentatge (Hoff, 2006). Pot ser que una llengua es parli a casa i una altra en la comunitat, o que es parlin dues llengües a casa però només una d'aquestes es parli en la comunitat, o que tant a casa com a la comunitat es parlin dues llengües; pot ser que quan a casa es parlen dues llengües l'exposició de l'infant a ambdues sigui equilibrada o que una predomini, etc. Així, els infants bilingües provenen de diversos contextos i tenen diferents bagatges lingüístics: varien en l'edat en la qual ha començat la seva exposició a les llengües o han esdevingut bilingües, en les situacions en què empren cada una de les llengües, en fins a quin punt necessiten aquestes llengües i per a quins propòsits (per exemple, per a comunicar-se amb família i amics, per a integrar-se en els aprenentatges escolars, i/o per comunicar-se amb altres persones de la comunitat), i en la mesura en què estan motivats per a aprendre les diverses llengües (Thordardottir, 2006), entre d'altres característiques.

La distinció entre alguns d'aquests contextos ha portat a parlar de diferents **tipus de bilingüisme**, que resumirem a continuació per tal de començar a visualitzar els diferents factors que hi estan implicats, sobretot els referits al temps d'exposició a les llengües, el moment d'inici de l'aprenentatge, i la relació entre les llengües o la seva consideració social:

- Es parla de **bilingüisme simultani** quan l'aprenentatge de les dues llengües té lloc en un moment primerenc de la infantesa, típicament quan l'infant es troba en un ambient on s'empren les dues llengües des d'abans dels tres anys, com ara en el cas d'un infant criat en una família en què els pares parlen diferents llengües a casa. En canvi, quan l'exposició a una segona llengua comença a una edat en què l'infant ja té desenvolupades les habilitats lingüístiques bàsiques en la primera llengua, es parla de **bilingüisme successiu o seqüencial**, típicament quan a l'escola s'utilitza una llengua diferent a la de casa, però també quan hi ha canvis de comunitat o país on es viu.
- En ambdós casos, es pot donar un **bilingüisme additiu**, que implica una percepció positiva de les dues llengües per part del parlant, enriquint-se per tant les dues mútuament, o un **bilingüisme subtractiu**, quan una llengua acaba substituint l'altra, provocant un desequilibri entre ambdues que pot posar en perill el desenvolupament d'una de les llengües. Aquest últim cas es dona típicament quan l'aprenentatge de la segona llengua és obligat per les circumstàncies o és la llengua de la comunitat, l'escola, etc., o quan la primera llengua es valora poc en l'entorn, la qual cosa compromet la competència del parlant en la seva primera llengua (Grosjean, 2010).

És important remarcar que, fins i tot en els casos de bilingüisme simultani i additiu, el més habitual és que les persones bilingües tinguin una **llengua dominant** (la llengua que millor dominen o en la qual tenen una major competència), que no és necessàriament la primera que s'ha adquirit i que pot variar al llarg de la vida. Fins i tot en els casos en què a casa es parlin dues llengües (bilingüisme familiar) i l'exposició de l'infant a ambdues sigui equilibrada, és difícil trobar bilingües equilibrats, tot essent més freqüent que hi hagi una llengua dominant, que en el cas dels infants sol ser la llengua parlada per la majoria de gent amb la qual interactuen (en nens petits, la que es parla a casa, però en nens en edat escolar pot ser la de l'escola).¹

Donada aquesta varietat en les situacions multilingües i en els tipus de multilingüisme, no semblarà estrany que en la comunitat científica no hi hagi un acord sobre **què és el bilingüisme** o, dit d'una altra manera, sobre a on del continu de situacions potencialment multilingües del que parlàvem al principi de l'apartat acaba el desenvolupament multilingüe i comença l'adquisició de llengües segones i llengües estrangeres. Hi ha **definicions més estrictes** de bilingüisme, com la ja clàssica de Bloomfield (1933), que considera que «un subjecte bilingüe és aquella persona que té un control quasi natiu de les dues llengües que sap o, pel cas, de totes les llengües que sap», que s'aplicaria sobretot a les situacions de bilingüisme simultani i successiu que acabem d'esmentar, ja que sol ser el resultat de l'adquisició multilingüe durant la infantesa. Però també hi ha **definicions més àmplies**, com la que sosté que el bilingüe es «algú que utilitza dues o més llengües en la seva vida diària de manera regular» (Grosjean, 2010) o la que proposa que és bilingüe qui «és capaç de comprendre o produir dues o més llengües en forma oral, manual o escrita, independentment del nivell de competència o ús i de l'edat

1. Cal tenir en compte que el que aquí anomenem llengua dominant s'ha anomenat també primera llengua o L1, i el que anomenem llengua no dominant s'ha anomenat també segona llengua o L2. Preferim aquesta nomenclatura (dominant contra no dominant) perquè el terme **llengües segones** o L2 s'aplica també a l'aprenentatge de **llengües no natives**. Tot i que aquest aprenentatge té un límit poc clar amb algunes situacions de bilingüisme successiu, s'aplica també a l'aprenentatge de llengües diferents de la primera o primeres llengües o L1 (**llengües natives**); per exemple, és el cas del nostre aprenentatge de l'anglès després d'haver adquirit una o dues llengües natives o L1, o el de qui aprèn una altra llengua d'adult en una situació de migració, que són situacions on l'adquisició de les llengües pot implicar mecanismes d'aprenentatge diferents dels d'adquisició de llengües natives. Cal aclarir, en aquest sentit, que en aquest capítol ens dedicarem als desenvolupaments multilingües «natisus», per més que aquestes altres situacions d'aprenentatge de llengües segones o L2 puguin portar també a un domini bilingüe o multilingüe de les llengües implicades.

en què les llengües van ser apreses» (Grech i McLeod, 2012), les quals podrien incloure casos que altres autors consideren d'aprenentatge de llengües segones o estrangeres.

Aquesta varietat de situacions multilingües i de definicions del multilingüisme mateix es posa també de manifest en els estudis realitzats en el camp de l'adquisició i els trastorns del llenguatge, els quals a més moltes vegades no especifiquen en detall les característiques dels infants de les mostres que empren, de manera que es fa difícil comparar els resultats i saber a quin tipus d'infants bilingües s'apliquen les conclusions (Nieva, 2015). Malgrat que ja hem anat esmentant algunes de les característiques del desenvolupament multilingüe en infants i alguns dels factors que hi incideixen, en el proper apartat ens detindrem a sistematitzar-los.

2. Factors que incideixen en el desenvolupament multilingüe

Tot i que el procés d'adquisició multilingüe és similar en molts aspectes al monolingüe, com veurem en el proper apartat, presenta algunes **característiques específiques** que caldrà tenir en consideració per a entendre l'adquisició lingüística en infants bilingües (Aparici i Tolchinsky, 2005):

- 1) **Quantitat i tipus d'*input* en cada llengua:** un infant que creix amb una llengua «sentirà» molt més d'aquesta llengua que un que creixi en un entorn multilingüe (la qual cosa, com veurem, pot tenir alguna conseqüència en l'adquisició multilingüe). Però a més, en entorns multilingües l'*input* és més heterogeni: l'infant sentirà més d'una llengua que de l'altra i en diferents contextos, per exemple, a l'escola i a casa, i les llengües seran emprades per diferents parlants, per exemple, amb diversos nivells de competència en les llengües en qüestió.
- 2) **Possibilitat de domini asimètric de les llengües:** un parlant multilingüe pot saber més d'una de les llengües que de l'altra, per més que sigui competent en les dues. Ja hem esmentat que els bilingües solen tenir una **llengua dominant**, més que no pas un domini equivalent de les dues llengües. Per exemple, un infant que està exposat a una de les seves llengües a l'escola a més d'estar-ho a casa és probable que tingui com a llengua dominant aquesta a la qual està exposat més temps i en més contextos.

3) **Interacció i separació entre els sistemes lingüístics:** tot i que infants i adults multilingües poden mantenir separades les seves llengües, sobretot amb interlocutors que no coneixen una de les llengües que ells dominen, freqüentment produeixen enunciats on utilitzen les dues llengües. De fet, des de tan aviat com a l'any i mig, els infants produeixen enunciats escollint la llengua adequada a l'interlocutor, i la mesura en què produiran enunciats on hi hagi presència de les dues llengües sembla dependre de les pràctiques de socialització lingüística de la família (per exemple, de si els adults bilingües del seu entorn ho fan o no, o de com són d'acceptables aquests enunciats pels adults) (de Houwer, 2006). La interacció entre les llengües és una característica del desenvolupament multilingüe i un comportament normal en el parlant adult multilingüe, no pas una alteració o un trastorn del desenvolupament (Gutiérrez-Clellen, Simon-Cerejido i Erickson Leone, 2009). La creença que els fenòmens d'interacció reflecteixen confusió entre els sistemes lingüístics per part dels infants també és errònia (Thordardottir, 2006).

Concretament, en l'ús de la llengua per part de parlants multilingües es donen dos tipus de fenòmens d'interacció entre els seus sistemes lingüístics: l'**alternança de codis** (*codeswitching*), que és l'aparició de frases o paraules d'una llengua entre frases d'una altra llengua, sense que hi hagi presència de més d'una llengua dins la mateixa frase; i la **barreja de codis** (*codemixing*), que és l'aparició d'una llengua dins les frases d'una altra llengua. En l'exemple (1) s'il·lustra el primer fenomen, a partir de la producció d'un parlant bilingüe en català i espanyol, i en els exemples de (2) el segon, a partir de produccions d'infants bilingües en anglès i espanyol. Habitualment, un grup reduït de paraules en una llengua és el que apareix més freqüentment en l'altra, i les produccions que en resulten no solen ser agramaticals.

(1) "No puedo ir, *ara estic atabalat*"

(2)

"Quiero más *juice*"

"Vamos *outside*"

"But because I don't have a *tele* there"

Font: exemple (2) extret de Gutiérrez-Clellen i altres (2009)

- 4) **Factors sociopsicològics en l'aprenentatge:** en l'adquisició d'alguna de les llengües es poden donar progressos, per exemple, per estades en llocs on s'utilitza aquella llengua, o retrocessos, per trasllats a llocs on no s'utilitza la llengua en qüestió; també fenòmens propis de les situacions d'immigració —com crisis d'identitat, rebuig afectiu de la llengua o de la comunitat d'acollida, o dols migratoris— poden provocar aquests retrocessos.

Algunes d'aquestes característiques del desenvolupament multilingüe expliquen en part la variabilitat que s'observa en el rendiment lingüístic dels infants multilingües, fins i tot quan es comparen infants que aprenen les mateixes llengües. També s'han identificat un seguit de **factors que incideixen en el desenvolupament multilingüe**, alguns dels quals estan relacionats precisament amb les característiques que acabem de veure. A continuació, resumirem aquells factors sobre els quals hi ha més coincidència en els estudis sobre el tema. Això no obstant, s'ha de tenir en compte que els factors que faciliten l'adquisició del llenguatge en infants monolingües també s'apliquen als infants bilingües (Thordardottir, 2006).

- 1) **L'edat d'inici de l'adquisició:** alguns autors sostenen que només una exposició simultània a les llengües abans del tancament d'un **període crític** garanteix un domini nadiu d'aquestes llengües. L'edat a la qual se situa el tancament d'aquest període crític varia entre els tres i els set anys, segons l'autor. La hipòtesi del període crític està vinculada a la perspectiva teòrica innatista (vegeu el capítol I), de manera que no tots els autors estan d'acord en l'existència d'un període crític que, d'altra banda, noteu que pràcticament restringiria la possibilitat d'esdevenir bilingüe al cas del bilingüisme simultani. Així, cal fer dues matisacions:

a) Primer, avui dia la majoria d'estudis mostren que les **dificultats per aprendre llengües augmenten i el rendiment disminueix** a mesura que augmenta l'edat en què s'inicia l'adquisició. No obstant això, no tots els autors creuen que aquesta disminució del rendiment amb l'edat es degui a l'existència d'un període crític. Ho il·lustrarem amb dos estudis.

En l'estudi clàssic de Johnson i Newport (1989), on s'avalua la competència en anglès d'adults nascuts a Corea o Xina i arribats als EUA entre els tres i els trenta-nou anys a partir de tasques de gramàtica, s'observa que els que van arribar al país abans dels set anys havien assolit una competència

idèntica a la dels parlants nadius d'anglès, mentre que entre els arribats després d'aquesta edat es trobava un declivi lineal en la competència assolida en funció de l'edat d'arribada. Aquests autors expliquen els resultats per l'existència d'un període crític.

En canvi, en l'estudi de Hakuta, Bialystok i Wiley (2003), on s'avalua la competència en anglès d'immigrants nadius d'espanyol o xinès a partir d'un qüestionari d'autoavaluació, s'observa també un declivi del rendiment en funció de l'edat d'inici de l'aprenentatge de l'anglès però no la discontinuïtat en una edat determinada observada en l'estudi anterior, de manera que els resultats es poden explicar per un declivi general en la capacitat cognitiva, i no per l'existència d'un període crític.

b) Segon, hi ha qui prefereix parlar de **períodes crítics per a components concrets del llenguatge** que es tancarien en diferents moments, en comptes d'un període crític de caràcter general. En aquest sentit, ja coneixeu un exemple paradigmàtic de la importància de l'exposició primerenca a una llengua en la seva adquisició: l'adquisició del **sistema fonològic**. Tal com hem vist en el capítol III (subapartat 1.2), la focalització perceptiva primerenca dels nadons en els contrastos fonètics de la llengua o les llengües de l'entorn i la supressió (o pèrdua de sensibilitat) de contrastos aliens a aquestes fa que aquests contrastos es tornin difícilment accessibles i quedin exclosos del seu sistema fonològic, tot produint-se al cap de pocs mesos de vida una especialització en la percepció dels sons de la llengua o de les llengües de contacte.

- 2) **El context d'exposició:** es refereix a la **quantitat** i la **continuïtat** de l'exposició a les llengües, que pot variar per diferències en el temps que l'infant passa amb cada progenitor (en el cas que cada un li parli en una de les llengües), pel temps de permanència a l'escola, per viatges o trasllats que, com ja hem assenyalat, influeixen en els retrocessos o progressos en el domini d'alguna de les llengües. En aquest sentit, estar exposat a diverses llengües no garanteix la seva adquisició; els estudis mostren que quan l'*input* en una llengua no dominant constitueix menys del 25% de l'*input* total, els infants no solen adquirir aquella llengua (Pearson, Fernández, Lewedeg i Oller, 1997). També quan l'exposició a les llengües és suficient perquè aquestes s'adquireixin, la quantitat d'exposició a cada llengua influeix en els assoliments lingüístics dels infants; per exemple, s'ha vist que

la mida del vocabulari en cada llengua està relacionada amb quanta exposició s'ha tingut a cadascuna (Pearson i altres, 1997) i que, en el cas dels infants en edat escolar, la grandària de les diferències en vocabulari i gramàtica entre bilingües i monolingües depèn de quanta exposició a cada llengua tinguin a casa i a l'escola (Oller i Eilers, 2002).²

- 3) **Posició social relativa de la llengua familiar i de l'entorn:** les diferències en el prestigi o la **valoració social** de la llengua (o llengües) de casa en relació amb la llengua (o llengües) de la comunitat poden repercutir en l'adquisició o el manteniment d'aquestes llengües. Penseu, per exemple, en el cas de les llengües minoritàries en un context social monolingüe o amb una llengua majoritària (per exemple, una família hongaresa als EUA), o en el cas en què s'empra una llengua a casa amb menor prestigi social que la de la comunitat d'acollida, com passa sovint amb la immigració. De fet, la recerca indica que la criança bilingüe funciona millor quan es veu com a desitjable i beneficiosa (Thordardottir, 2006). Hem de tenir en compte, a més, que les llengües tenen un **valor afectiu** i identitari, i que l'eliminació o la manca de desenvolupament d'una llengua, segons quin sigui el seu valor, no només social sinó afectiu, pot tenir conseqüències emocionals i en el desenvolupament (per exemple, problemes identitaris, o disminució de situacions de comunicació significativa).

Així, cadascun d'aquests factors i les seves combinacions genera diferents configuracions que poden afavorir o dificultar el ple desenvolupament d'un infant com a bilingüe. Per tant, si bé en el proper apartat descriurem el procés d'adquisició multilingüe, s'haurà de tenir en compte sempre la variabilitat que es pot trobar en aquest procés en funció dels factors de què acabem de tractar.

2. Si voleu saber més sobre els efectes de la quantitat i la qualitat de l'*input*, la composició familiar, i altres factors relacionats amb l'*input* en el desenvolupament dels infants bilingües, en trobareu una revisió a Hoff, E.; Core, C. (2013). «Input and Language Development in Bilingually Developing Children». *Seminars in Speech and Language* (núm. 34 (4), pàg. 215-226).

3. L'adquisició del llenguatge en infants multilingües

Adquirir llengües és un procés alhora universal i particular. És universal perquè les etapes per les quals transcorre l'aprenentatge, el temps que triga i la relació amb l'edat és similar en l'adquisició d'una o de diverses llengües. Però, a la vegada, és particular perquè la configuració dels sistemes fonològics, morfològics i sintàctics té lloc segons les característiques pròpies de cada llengua; ja hem vist en els capítols corresponents que no sempre ens podem basar en les descripcions de l'adquisició de determinada llengua per descriure o valorar l'adquisició d'una altra.

En les característiques fonamentals els infants multilingües passen per les mateixes etapes evolutives que els monolingües en les seves respectives llengües³ (Aparici i Tolchinsky, 2005). Però també és cert que adquirir dues o més llengües té característiques de vegades diferents que adquirir-ne una de sola; ja hem vist en l'apartat anterior algunes de les característiques del desenvolupament multilingüe que no s'apliquen o no tenen la mateixa rellevància en el monolingüe.

Hem vist en capítols anteriors quines són les etapes per les quals passen els infants monolingües pel que fa al desenvolupament fonològic, lèxic i semàntic, i morfosintàctic, a més dels fenòmens que es donen en aquest desenvolupament. En el cas dels infants que creixen exposats a dues o més llengües, cal que ens plantegem algunes preguntes que s'han vingut plantejant els investigadors: el seu desenvolupament passa per les mateixes etapes? Diferencien entre els dos sistemes lingüístics que estan adquirint? Experimenten algun tipus de retard en el desenvolupament dels diferents components del llenguatge pel fet d'estar adquirint dues llengües en comptes d'una?

3.1. Desenvolupament fonològic

Sabem que els nadons que creixen en entorns multilingües tenen, igual que els monolingües, **habilitats perceptives** molt primerenques pel que fa als sons de la parla, i també pel que fa als paràmetres prosòdics i rítmics que els permeten diferenciar entre llengües, fins i tot entre les que són molt similars com ara el català i l'espanyol (vegeu el capítol III, subapartat 1.2). Aquesta primerenca **diferencia-**

3. No obstant això, passen per etapes diferents de les dels aprenents de llengües segones o estrangeres que les han començat a aprendre tardanament. Tot i que alguns d'aquests aprenents acabaran sent parlants bilingües de les llengües que aprenen, no és objecte d'aquest capítol tractar l'aprenentatge de llengües segones o llengües estrangeres en adults, com ja hem esmentat.

ció entre llengües és fonamental per als nadons d'entorns multilingües, ja que permet orientar la segmentació i detecció de candidats per a l'atribució de significat (paraules) per a cadascuna de les llengües per separat des del principi (Aparici i Tolchinsky, 2005), i la realitzen en el mateix moment evolutiu que els monolingües (Aguilar-Mediavilla, Buil-Legaz, López-Penadés i Adrover-Roig, 2017).

Tanmateix, malgrat que els infants bilingües reconeixen primerencament els fonemes que formen part de les seves llengües de contacte, com fan els monolingües (vegeu en el capítol III, subapartat 1.2, el tipus de desenvolupament de la percepció fonètica que té lloc en els nadons), sí que s'han trobat algunes diferències en aquesta percepció primerenca dels sons entre monolingües i bilingües (Genesee i Nicoladis, 2007). Per exemple, s'ha vist que els infants bilingües perceben de manera menys acurada vocals que se solapen fonèticament en les seves dues llengües; però això s'ha interpretat, més que com un retard, com una **estratègia de processament** que els infants desenvolupen per tractar de manera adequada l'*input* bilingüe on, com hem esmentat anteriorment, hi ha molta variabilitat entre els parlants (per exemple, en la producció dels sons de les dues llengües), de manera que els infants estarien essent més tolerants amb els límits de les categories fonètiques (Sebastián-Gallés, 2010).⁴ De la mateixa manera, malgrat que els infants bilingües utilitzen de manera molt primerenca informació visual (sobre els gestos articuladoris) a més de l'auditiva per a distingir entre llengües, com fan els monolingües (vegeu en el capítol III, subapartat 1.2, l'experiment de Weikum, Vouloumanos, Navarra, Soto-Faraco, Sebastián-Gallés i Werker, 2007), es troben diferències entre monolingües i bilingües en aquesta habilitat de discriminació visual entre llengües: en el mateix experiment s'observa que inicialment (a quatre mesos) tant bilingües com monolingües distingeixen entre les llengües a partir d'informació visual, però més endavant (a partir dels vuit mesos) només els infants bilingües mantenen aquesta habilitat.

Pel que fa al **desenvolupament de la producció fonològica**, ja des dels primers treballs de Leopold (1970), que va estudiar el desenvolupament bilingüe de la seva filla, els estudis coincideixen a indicar que les etapes de desenvolupament fonològic per les quals passen els infants monolingües i multilingües són molt semblants, i que es dona una **diferenciació primerenca** entre els sistemes fonològics de les llengües que estan adquirint, de manera que el sistema fonològic dels bilingües consisteix en dos subsistemes que s'adquireixen per separat però que, naturalment, interaccionen entre ells.

4. Si voleu llegir un bon resum del que se sap sobre les habilitats primerenques de percepció de la parla en bilingües, ho podeu fer al primer capítol del llibre següent: Costa, A. (2017). *El cerebro bilingüe. La neurociencia del lenguaje*. Barcelona: Debate.

Podem observar un exemple d'aquesta primerenca diferenciació entre llengües en les característiques fonològiques de la producció lèxica d'un infant bilingüe en hindi i anglès (Bhatia i Ritchie, 1999). Des de les primeres paraules, les diferències que es troben en el lèxic de l'infant reflecteixen les diferències en l'estructura sil·làbica de les llengües que està adquirint: la majoria de les paraules que emprava en hindi eren d'estructura bisil·làbica, mentre que la majoria de les que emprava en anglès eren monosil·làbiques. I aquest tipus de diferenciació en l'estructura sil·làbica del primer lèxic en cada llengua també s'ha observat en infants que adquireixen altres combinacions de llengües (com alemany i anglès, o italià i anglès).

Això no obstant, quan hi ha una marcada **asimetria inicial en l'exposició** a les llengües (per exemple, molt espanyol d'entrada i més tard anglès, com en el cas de l'infant observat per Fantini, 1985), llavors la diferenciació entre ambdós sistemes es pot retardar: les primeres paraules tenen la fonologia de la llengua amb més presència (en l'exemple, l'espanyol), i només després que aquesta s'assenti es desenvolupa la de l'altra llengua i es diferencien els sistemes (Watson, 1991) (en l'exemple, fins que el sistema consonàntic de l'espanyol no està quasi complet, a dos anys i mig, l'infant només utilitza sons de l'anglès propers als de l'espanyol, i és llavors quan en un període de sis mesos assoleix els específics de l'anglès). De la mateixa manera, i fins i tot quan l'infant desenvolupa dos sistemes separats des de l'inici, degut als **patrons d'exposició a les llengües** en qüestió i/o a la dominància d'una d'elles, els dos sistemes es poden influir, i es poden utilitzar ocasionalment trets fonològics d'una llengua en l'altra (Keshavarz i Ingram, 2002).

Tanmateix, s'observa en els infants bilingües un desenvolupament de la producció fonològica avançat o retardat, comparat amb el dels infants monolingües, en funció no només de la quantitat d'exposició a cada una de les llengües sinó també de les **característiques prosòdiques i fonètiques de les dues llengües** en procés d'adquisició (Aguilar i altres, 2017). Per exemple, els infants bilingües poden adquirir abans o més tard alguns fonemes depenent de les interaccions entre els sistemes de les seves llengües; dit d'una altra manera, pot ser que els aprenentatges en una llengua afavoreixin o dificultin els de l'altra depenent de les característiques d'aquestes (Nieva, 2015), per exemple, la distància lingüística entre les llengües. En tot cas, aquestes diferències que es troben en alguns casos en el desenvolupament fonològic de bilingües no són permanents, i el desfament desapareixeria al voltant dels nou anys (Gathercole i Thomas, 2009).⁵

5. Per a una revisió dels estudis sobre desenvolupament fonològic en bilingües, podeu llegir: Hambly, H.; Wren, Y.; McLeod, S.; Roulstone, S. (2013). «The influence of bilingualism on speech production: A systematic review». *International Journal of Language & Communication Disorders* (núm. 48 (1), pàg. 1-24).

3.2. Desenvolupament lèxic

L'adquisició del lèxic en infants bilingües segueix el mateix curs que l'adquisició lèxica en infants monolingües. No obstant això, un bon nombre d'estudis mostra que els infants que aprenen dues llengües tendeixen a tenir menys vocabulari en cada una de les seves llengües que els que n'adquireixen només una, i que aquestes **diferències en la grandària del vocabulari** es mantenen a edats tardanes com els deu anys (Bialystok i Feng, 2010; Oller i Eilers, 2002; Pearson i altres, 1997).

Tanmateix, els infants bilingües no tenen perquè conèixer el mateix vocabulari en cada llengua ja que, com hem vist anteriorment, sol passar que estan exposats a les seves llengües en diferents contextos (per exemple, a casa i a l'escola) i, sovint, coneixen diferents tipus de vocabulari en cada llengua (en l'exemple, coneixeran paraules referides a temes escolars en la llengua de l'escola i no en la de casa, i vocabulari sobre temes domèstics en la llengua de casa) (Hoff, 2006). En aquest sentit, s'han proposat mesures més adequades del vocabulari en infants bilingües, com ara:

- El **vocabulari conceptual**: el nombre de conceptes per als quals l'infant ha adquirit paraules en qualsevol de les dues llengües, comptabilitzant només una vegada les paraules equivalents en les dues llengües (termes per al mateix concepte en les diferents llengües o equivalents de traducció) (Pearson, Fernández i Oller, 1993).
- El **vocabulari total**: el nombre total de paraules en ambdues llengües, considerant-les com a un únic conjunt, incloses les paraules equivalents (per exemple, *pato* i ànec comptabilitzarien com a dues paraules) ja que, com veurem a continuació, aquestes no tenen perquè ser una traducció exacta d'un mateix concepte (Hoff, Core, Place, Rumiche, Señor i Parra, 2012).

Quan s'utilitzen aquestes mesures, els estudis mostren que la grandària del vocabulari de bilingües i monolingües és la mateixa (per exemple, Hoff i altres, 2012; Pearson i altres, 1997) o fins i tot és superior en els bilingües (per exemple, Àguila, Ramón-Casas, Pons i Bosch, 2007).

Hem vist que una característica típica del desenvolupament multilingüe és la interacció que es dona entre les llengües del parlant (apartat 2), però alhora qualsevol parlant multilingüe pot utilitzar exclusivament una de les llengües que coneix si s'ho proposa. Llavors, com estan representades les llengües en la ment dels parlants? I com estan representades a l'inici del desenvolupament, barreja-

des o separades? A continuació, ens centrarem en aquesta segona qüestió,⁶ que s'ha relacionat especialment amb el lèxic, però també amb altres components lingüístics, com hem vist en el subapartat anterior: **els infants desenvolupen inicialment un sol lèxic per a les dues llengües, o dos lèxics diferents?**

S'han plantejat dues hipòtesis respecte d'això. Una d'elles, la **hipòtesi unitària** (Volterra i Taeschner, 1978), sosté que hi ha tres estadis en el desenvolupament del lèxic bilingüe. En el primer (estadi I: híbrid), que abastaria de l'any i mig als dos anys i mig, hi hauria un lèxic únic compost per paraules de les dues llengües, de manera que no hi hauria per al mateix referent termes equivalents en les diferents llengües (per exemple, si l'infant té ànec en el seu repertori lèxic, no tindria *pato*); vegeu a continuació un exemple que il·lustra aquesta qüestió (exemple 3), d'un infant de dos anys i un mes interactuant amb un adult. En un segon estadi (estadi II: fusió), dels dos i mig fins al voltant dels tres anys, començaria la separació de les dues llengües, primer en el lèxic i després en la gramàtica. Finalment, en un tercer estadi, entre els tres i els quatre anys, la separació es completaria. En canvi, la **hipòtesi dual** (Genesee, 1989) defensa que des de l'inici els sistemes lingüístics es troben diferenciats (de manera que els infants tindrien termes en les dues llengües per referir-se al mateix concepte), i que l'adquisició de la fonologia, el lèxic i la morfosintaxi seguiria els patrons de cada llengua, tot i que la competència sociolingüística per a utilitzar la llengua adequada a cada interlocutor precediria la distinció estructural entre les llengües.

(3)

A: ¿y eso qué es? ¿el gorro?

N: ¡no!

A: ¿qué es esto?

N: barret

A: ¡ah! Un barret!

N: sí

A: ¿no es un gorro?

N: no

A: ah, bueno

Font: exemple extret de Vila, Boada i Siguan (1982)

6. Queda fora de l'abast d'aquest capítol tractar dels models de representació del lèxic bilingüe. Si voleu saber sobre el tema, podeu consultar el capítol següent: Gollan T.; Kroll, J. (2001). «Bilingual lexical Access». A: B. Rapp (ed.). *The Handbook of Cognitive Neuropsychology. What deficits reveal about the human mind* (pàg. 321-348). Londres: Taylor & Francis.

Estudis en diverses llengües semblen recolzar avui dia la hipòtesi dual. Això no obstant, si penseu en les característiques de l'adquisició lèxica (vegeu el capítol V, apartat 3), veureu que no és senzill decidir si **quan empren paraules equivalents en diferents llengües els infants es refereixen als mateixos referents** (la qual cosa recolzaria clarament la hipòtesi dual) o no. Per exemple, l'infant estudiat per Bhatia i Ritchie (1999), al qual ja ens hem referit, utilitza la paraula aigua en hindi per a referir-se a l'aigua de llacs o fonts, mentre que utilitza la paraula en anglès per a aigua, *water*, per a l'aigua en ampolles o gots; aquest no sembla realment un ús de termes equivalents en les dues llengües, i sabem que aquestes variacions en l'extensió del significat dels primers mots dels infants no és infreqüent (ni bilingües ni en monolingües).

3.3. Desenvolupament morfosintàctic

En general, els estudis no observen diferències entre el desenvolupament morfosintàctic d'infants monolingües i multilingües, ni en l'ordre en què les característiques morfosintàctiques s'adquireixen, ni en la temporalització i el ritme de desenvolupament (com a mínim en la llengua dominant), ni en les etapes que s'identifiquen, ni en les categories sintàctiques que es desenvolupen (de Houwer, Bornstein i Leach, 2005; Paradis i Genesee, 1996). Això és així quan en els estudis es controla el tipus i la quantitat d'exposició a les llengües dels infants de la mostra, quina és la llengua dominant dels nens i en quina llengua se'ls avalua, i quan es controla la dificultat de la tasca —es comparen infants bilingües amb monolingües en cada una de les llengües implicades realitzant les mateixes tasques— (Paradis, 2010).

Quan els estudis es realitzen en aquestes condicions metodològiques, aquests mostren, a més, que els **sistemes gramaticals apareixen ja inicialment diferenciat** i l'organització sintàctica s'adquireix d'acord amb les característiques específiques de cada llengua (de Houwer, 1999; 2006; Meisel, 1994; Paradis i Genesee, 1996), com hem vist que passa per als sistemes fonològics.

Tot i aquesta clara diferenciació entre sistemes des dels inicis del desenvolupament, alguns estudis troben un retard en els infants bilingües, comparat amb els monolingües, en l'adquisició d'algunes **estructures morfosintàctiques complexes** (Paradis, 2010), sobretot quan els requisits d'ús de l'estructura són diferents en les dues llengües implicades (com ara l'obligatorietat d'ús del pronom relatiu en espanyol i la possibilitat d'ometre'l en alguns contextos sintàctics en anglès), i en tasques de producció més que no pas en tasques de judicis gramaticals (Aguilar i

altres, 2017). L'explicació d'aquests retards rau en què l'aprenentatge de les estructures més complexes necessita més *input* (i recordem que els infants bilingües reparteixen el seu «temps» d'exposició al llenguatge entre dues llengües), de manera que aquests tendeixen a desaparèixer a mesura que els infants creixen i tenen més exposició a les llengües, entre preescolar i primària (Gathercole, 2007).

En aquest apartat sobre l'adquisició del llenguatge en infants multilingües hem vist que és difícil fer afirmacions generals sobre la influència del bilingüisme en el desenvolupament del llenguatge. La mesura en què **el patró i el ritme de desenvolupament d'un infant bilingüe** diferirà del d'un monolingüe dependrà de l'aspecte lingüístic que estiguem avaluant, de si els sistemes fonològics o les regles morfosintàctiques de les dues llengües s'assemblen (en aquest cas es podrien donar transferències dels assoliments en una llengua a l'altra llengua, mentre que en el cas contrari podria haver-hi interferències d'un sistema amb l'altre), de la quantitat d'exposició i d'oportunitats comunicatives en les dues llengües que tingui l'infant, i de com de rellevant sigui l'*input* en cada una de les llengües (Hoff, 2006). En algunes de les configuracions que resulten de la combinació d'aquests factors, l'adquisició bilingüe no diferirà de la monolingüe, i en d'altres els infants bilingües tindran un desenvolupament lleugerament més lent que els monolingües (Genesee i Nicoladis, 2007). En resum, l'adquisició de dues llengües és en alguns aspectes diferent de l'adquisició monolingüe, però **no és més difícil** i, naturalment, no és causa de trastorns del desenvolupament lingüístic (Thordardottir, 2006).

Tanmateix, així com el desenvolupament en entorns multilingües pot arribar a implicar alguns desavantatges en l'adquisició del llenguatge, no passa el mateix amb els **efectes que el desenvolupament multilingüe té en el desenvolupament cognitiu**: un considerable volum d'investigació realitzada en les últimes dècades ha demostrat que els infants (i adults) multilingües tenen alguns **avantatges cognitius**. Per exemple, els infants multilingües tenen un desenvolupament més primerenc de les habilitats metalingüístiques, i mostren un millor rendiment en tasques canviants o amb informació contradictòria, és a dir, en tasques relacionades amb el control de l'atenció (funcions executives).⁷

7. Si voleu llegir un resum d'aquests efectes beneficiosos del bilingüisme en aspectes no lingüístics de la cognició, podeu consultar: «Aparici, M. (2011). Hi ha proves que les persones que han adquirit un bon domini de dues llengües de manera precoç tenen avantatges cognitius, comparades amb les persones monolingües?» A: M. Strubell, Ll. Andreu i E. Sintès (coord.). *Resultats del model lingüístic escolar català. L'evidència empírica* (pàg. 39-45). Barcelona: Linguamón-UOC. Si voleu tenir-ne més informació, podeu llegir: Costa, A.; Sebastián-Gallés, N. (2014). «How does the bilingual experience sculpt the brain?» *Nature Neuroscience Reviews* (núm. 15, pàg. 336-345).

Glossari

- actuació** *f* Conjunt de procediments en virtut dels quals el coneixement gramatical d'un subjecte (la seva competència lingüística) s'aplica a la comprensió i producció d'enunciats lingüístics.
- anàfora** *f* Element lingüístic que necessita un altre element, anomenat antecedent, per a tenir una interpretació referencial (per exemple, un pronom amb funció anafòrica).
- aparell fonador** *m* Conjunt d'òrgans del cos humà encarregats de la producció dels sons. Inclou la laringe, la faringe, les cavitats nasals i la cavitat oral.
- aspecte estructural** *m* Aspecte del llenguatge generalment referit als aspectes sintàctics, gramaticals, lexicosemàntics i fonètic-fonològics.
- atenció conjunta** *f* Habilitat en la qual l'infant és capaç de coordinar la seva atenció amb la d'un interlocutor en relació amb un objecte o un esdeveniment del seu entorn.
- balboteig** *m* Conducta vocal dels bebès prèvia a la parla, consistent en cadenes de síl·labes repetides (balboteig canònic o reduplicat) o variades (balboteig modulat o conversacional).
- catàfora** *f* Anticipació d'allò que es dirà posteriorment en el discurs, realitzada per una paraula (per exemple, l'ús d'*això* o del pronom *ho*, com a *Mira que t'ho vaig dir: has d'anar amb compte amb els mistos*).
- coda consonàntica** *f* Consonant o grup de consonants en una síl·laba que segueixen el nucli (generalment, el nucli és la vocal de la síl·laba). Per exemple, en la paraula monosil·làbica *pont*, la coda és el grup /*nt*/, o en la segona síl·laba de la paraula *llapis*, la coda és la /*s*/.
- combinació de mots** *f* Produccions on els infants combinen dues paraules en una mateixa entonació o línia melòdica per fer referència a un esdeveniment o a un objecte. Etapa del desenvolupament semàntic i morfosintàctic (vegeu **parla telegràfica**).
- competència lingüística** *f* Coneixement tàcit i ideal que tot parlant/oient posseeix sobre la seva llengua, en particular sobre els principis i els paràmetres que constitueixen la seva facultat lingüística.
- connector sintàctic** *m* Conjuncions i altres partícules de la llengua (com ara *que*, *perquè*, *i*, etc.) que tenen la funció de connectar oracions formant oracions compostes (coordinades o subordinades) per a expressar, per exemple, diferents relacions semàntiques entre aquestes oracions.

connexionisme *m* Marc teòric dins la ciència cognitiva que empra l'analogia de la xarxa neuronal en el cervell per tal d'explicar els processos cognitius.

context intralingüístic (elements intralingüístics) *m* Elements del discurs mateix (per exemple, una informació que ha aparegut abans en el discurs).

context extralingüístic (elements extralingüístics) *m* Elements del context o situació en què s'està produint un discurs o una conversa (per exemple, el lloc, o els objectes i persones que hi ha).

desenvolupament posterior o tardà *m* Manera com s'ha anomenat el procés d'adquisició lingüística que va des dels quatre o cinc anys fins a l'adolescència; la seva fita més rellevant és l'adquisició del discurs.

flexió *f* Adició d'un morfema a una base lèxica. En el cas dels morfemes flexius, es fa per expressar relacions gramaticals amb altres paraules o elements oracionals (per exemple, la flexió verbal, que s'anomena també conjugació). En el cas dels morfemes derivatius, el procés de flexió comporta, a més, canvis semàntics o referencials (per exemple, pastís - pastisseria).

forma fonèticament consistent (protoparaula) *f* Formes idiosincràtiques o úniques d'un infant que encara no són veritables paraules però que l'infant empra consistentment davant situacions determinades. Abreviatura: **Pcf**

freqüència fonamental *f* En un so, ona sonora de freqüència més baixa i la freqüència d'obertura i tancament dels plecs vocàlics. Les variacions en freqüència fonamental a través del temps donen lloc al patró melòdic de la parla. Se sol abreviar amb la forma f_0 .

funció executiva *f* Capacitat que posem en marxa quan ens proposem un objectiu, com per exemple, com ens organitzem i planifiquem per aconseguir-lo, i com ens comportem d'una manera adaptativa i motivada al context per aconseguir-lo. Comprèn habilitats com la planificació, el control inhibitori, la memòria de treball i la flexibilitat cognitiva.

gènere discursiu *m* Ús del llenguatge en què les circumstàncies i els propòsits comunicatius difereixen. Els gèneres imposen determinades demandes textuais (una determinada estructura, recursos lingüístics específics), de manera que són modes d'organització del discurs o regularitats textuais. Es distingeix entre gèneres com la narració, l'exposició, l'argumentació, la descripció, etc.

gest comunicatiu *m* Acció produïda amb les mans, o altres parts del cos, amb una intenció comunicativa, que serveix per a dirigir l'atenció dels altres, representar significats o marcar les parts rellevants del discurs.

habilitat metalingüística *f* Capacitat de reflexionar sobre el llenguatge i les seves característiques (per exemple, sobre les regles de la llengua, sobre la relació entre els sons i les grafies, sobre el significat de les expressions, etc.). La possibilitat d'analitzar la llengua permet anar acumulant un saber explícit sobre aquesta que pot facilitar alguns processos de producció i de comprensió del llenguatge.

holofrase *f* Emissió d'un sol mot, en els inicis de l'adquisició del llenguatge, que segons alguns autors tindria el significat de tota una frase; des d'aquest punt de vista es consideraria la primera etapa del desenvolupament morfosintàctic.

implicatura *f* Significat addicional que un interlocutor infereix a partir del significat literal d'un enunciat de l'emissor (allò que diu), fent ús al seu torn del coneixement presupost en comú.

infraextensió *f* Paraula que s'utilitza per a tan sols un subconjunt de la categoria de referència adulta (per exemple, *gos* per a designar només a un gos concret).

inferència *f* Acció de deduir alguna cosa a partir d'una avaluació mental de diferents expressions lingüístiques, gestuals i del context, que en ser relacionades permeten arribar a una implicació coherent.

innatisme *m* Aproximació teòrica que destaca la contribució innata (genètica) al desenvolupament del llenguatge.

LME o MLU *f* Vegeu **longitud mitjana de l'enunciat**.

longitud mitjana de l'enunciat *f* Mitjana de la longitud dels enunciats d'una mostra de parla (mesurada en morfemes o en paraules); és un índex adequat per a comparar l'adquisició del llenguatge dels infants i una mesura sensible del desenvolupament morfosintàctic. Abreviatura: **LME** o **MLU**

marcador del discurs *m* Unitat lingüística invariable que no té una funció sintàctica en el marc de la predicació oracional però contribueix substancialment a la cohesió discursiva tot vinculant semànticament i pragmàticament parts dels discurs (per exemple, *en conclusió, és a dir, llavors, per tant, etc.*).

màxima conversacional *f* Normes de cooperació que ha de seguir un emissor per donar al receptor una informació veraç, ajustada, clara i útil dintre del diàleg.

modularitat *f* Noció referida a la manera de concebre l'arquitectura dels processos cognitius i l'estructura de les facultats mentals. La teoria de la modularitat descriu la ment humana com un conjunt de mòduls que processen la informació de manera independent; en aquest sentit, hi ha perspectives teòriques que consideren el llenguatge un sistema modular.

morfema *m* Unitat mínima del llenguatge amb significat. Es distingeix entre morfemes lliures (que es poden presentar aïllats, com ara *més, raspall, en*) i morfemes lligats (que no poden presentar-se per si sols sinó només lligats a altres morfemes, com ara la *s* del plural a *llibres*, les flexions verbals o el prefix *in* a *interminable*).

oració composta *f* Oració que consta de més d'un verb i, per tant, de més d'una clàusula; inclou la subordinació (on una clàusula està subordinada a l'altra —anomenada oració principal—) i la coordinació (on les dues clàusules tenen un estatus sintàctic equivalent).

oració interrogativa parcial o *-qu* *f* Oració interrogativa que requereix certes partícules interrogatives, com ara *què, com, on* i una estructura sintàctica determinada,

com la inversió subjecte-verb. Es diferencia de la oració interrogativa total, que no requereix pronoms interrogatius i, en interrogar-se per la totalitat de l'oració, és de resposta sí/no.

paraula contingut *f* Paraula per a designar objectes, accions, esdeveniments o atributs (noms, verbs, adjectius i alguns adverbis).

paraula funció *f* Paraula que expressa una relació gramatical (preposicions, conjuncions, articles, pronoms, auxiliars verbals i alguns adverbis).

parla telegràfica *f* Llenguatge caracteritzat per la manca de paraules funció i flexions. Etapa del desenvolupament morfosintàctic (vegeu **combinació de mots**).

Pcf *f* Vegeu **forma fonèticament consistent**.

permanència de l'objecte *f* Comprensió per part de l'infant que els objectes continuen existint encara que no els puguí veure o tocar.

pseudoparaula *f* Estímul que es fa servir en algunes tasques experimentals en psicologia del llenguatge; es tracta de cadenes de lletres o sons pronunciables en una llengua però que no són paraules d'aquesta (no tenen un significat associat).

referència *f* Acte de referir-se a algú per traslladar-li una idea, és a dir, traslladar una idea a una frase.

ressonància magnètica funcional *f* Tècnica de neuroimatge a partir de la qual es pot mesurar l'activació de les regions cerebrals en realitzar una funció determinada. Es basa en el fet que els vasos cerebrals es dilaten quan realitzen alguna funció determinada i que això no ocorre a nivell general en el cervell sinó només en aquelles zones encarregades de realitzar aquella funció. Se sol abreviar utilitzant **fMRI** (per l'anglès *functional magnetic resonance imaging*).

rol semàntic *m* Rol que els sintagmes nominals desenvolupen en relació amb l'acció, l'estat o el procés expressat pel verb (per exemple, agent, objecte, pacient). Tipus d'anàlisi que es fa de les primeres combinacions de paraules infantils, a partir del fet que una paraula amb un significat lèxic constant pot expressar diferents significats relacionals segons el rol que tingui en l'enunciat.

schwa *subs.* Vocal àtona que els nens petits posen en la posició de l'article o la preposició, possible precursor dels determinants i les preposicions. Vocal semitancada central no arrodonida /ə/.

seguiment de la mirada *m* Habilitat de l'infant que li permet seguir el focus de la mirada de l'altre vers un objecte, persona o event de l'entorn.

sintagma *m* Tipus de constituent sintàctic format per un grup de paraules que mantenen una relació de sentit, com a mínim una de les quals és un nucli sintàctic. Es distingeix entre sintagma nominal (el nucli del qual és un nom), sintagma verbal (el nucli del qual és un verb), sintagma preposicional, sintagma adjectival i sintagma adverbial. Tota oració es pot dividir en sintagmes.

sobreextensió *f* Ús d'una paraula per a designar un grup de referents massa ampli (per exemple, *gos* per a designar tots els mamífers de quatre potes).

sobrerregularització *f* Aplicació d'una regla morfològica a casos excepcionals, com per exemple, *morit* en lloc de *mort*.

teoria de la ment *f* Capacitat per a comprendre les conductes d'altres persones sobre la base de la correcta inferència dels seus estats mentals (com ara, pensaments, creences, desitjos, emocions o intencions, entre d'altres).

tret fonològic *m* Tret o característica d'un so o fonema que el fa distingir-se d'un altre so o fonema de la llengua. És un concepte generalment utilitzat en les descripcions generatives de la gramàtica. El tret [± nas] distingeix els fonemes nasals com /m/ o /n/ dels orals com /b/ o /f/.

type/token ratio *f* Mesura que s'utilitza per a avaluar el vocabulari d'un infant. És un índex d'adquisició lèxica (concretament, de la diversitat lèxica) resultat de dividir la quantitat de paraules diferents per la quantitat total de paraules en una o diverses mostres de parla, i de multiplicar aquest resultat per cent. Abreviatura: TTR

TTR *f* Vegeu *type/token ratio*.

Bibliografia

- Adams, C. (2002). «Practitioner review: the assessment of language pragmatics». *Journal of Child Psychology and Psychiatry* (vol. 43, núm. 8, pàg. 973-987).
- Adrián, J. E.; Clemente, R. A.; Villanueva, L. (2007). «Mothers' use of cognitive state verbs in picture book reading and the development of children's understanding of mind: a longitudinal study». *Child development* (vol. 78, núm. 4, pàg. 1052-1067).
- Acosta, V. M.; Moreno, A. M.; Axpe, M. A. (2015). «La detección e intervención en habilidades narrativas en niños con trastorno específico del lenguaje en contextos educativos». *Educación XX1* (vol. 20, núm. 2, pàg. 387-404).
- Aguado, G. (1988). «Valoración de la competencia morfosintáctica en el niño de dos años y medio». *Infancia y Aprendizaje* (vol. 43, pàg. 73-96).
- Aguado, G. (2009). «Trastornos del llenguatge» [llibre en línia]. A: L. Andreu; E. Muñoz (coord.). *Psicología del llenguatge* (pàg. 5-40). Barcelona: EdiUOC.
- Aguado-Orea, J.; Pine, J. (2015, març). «Comparing different models of development of verb inflection in early child Spanish». *PLOS one* (pàg. 1-12).
- Águila, E.; Ramón-Casas, M.; Pons, F.; Bosch, L. (2007). «La medida del léxico productivo inicial: Aplicación de un cuestionario para la población bilingüe». A: E. Diez-Itza (ed.). *Estudios de desarrollo del lenguaje y educación*. Oviedo: ICE.
- Aguilar-Mediavilla, E.; Buil-Legaz, L.; López-Penadés, R.; Adrover-Roig, D. (2017). «Language development in bilingual Spanish-Catalan children with and without Specific Language Impairment: A longitudinal perspective». A: A. Auza; R. Schwartz (eds.). *Language Disorders in Spanish-speaking Children: Language Processing and Cognitive Functions*. Nova York: Springer.
- Alarcón, J.; Auza, A. (2015). «Uso y función de nexos en la subordinación y coordinación. Evidencia de dos tareas narrativas de niños mexicanos de primero de primaria». A: E. P. Velázquez; I. Rodríguez (eds.). *Estudios de Lingüística Funcional*. Querétaro, México: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Ambridge, B.; Rowland, C. F. (2013). «Experimental methods in studying child language acquisition». *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science* (vol. 4, núm. 2, pàg. 149-168).

- Andrés-Roqueta, C.; Clemente, R. A.; Flores, R.** (2012). «Cognición Social y competencia pragmática. El caso de los niños y niñas con Trastorno Específico del Lenguaje». *International Journal of Psychological Research* (vol. 5, núm. 1).
- Andrés-Roqueta, C.; Katsos, N.** (2017). «The Contribution of Grammar, Vocabulary and Theory of Mind in Pragmatic Language Competence in Children with Autistic Spectrum Disorders». *Frontiers in Psychology* (núm. 8).
- Andreu, L. (coord.); Aparici, M.; Noguera, E.** (2012). *Desenvolupament i avaluació del llenguatge oral*. Barcelona: Editorial UOC.
- Andreu L.; Sanz-Torrent M.** (2017). «The Role of Verb Semantic Representation in Sentence Processing in Children with SLI». A: A. Auza Benavides; R. Schwartz (eds.). *Language Development and Disorders in Spanish-speaking Children. Literacy Studies (Perspectives from Cognitive Neurosciences, Linguistics, Psychology and Education)* (vol. 14). Cham: Springer.
- Aparici, M.** (2010). *El desarrollo de la conectividad discursiva en diferentes géneros y modalidades de producción*. Tesis doctoral presentada a la Universitat de Barcelona.
- Aparici, M.** (2011). «Hi ha proves que les persones que han adquirit un bon domini de dues llengües de manera precoç tenen avantatges cognitius, comparades amb les persones monolingües?» A: M. Strubell; L. Andreu; E. Sintès (coord.). *Resultats del model lingüístic escolar català. L'evidència empírica* (pàg. 39-45). Barcelona: Linguamón-UOC.
- Aparici, M.; Díaz, G.; Cortès, M.** (1996). «El orden de adquisición de morfemas en catalán y castellano». A: M. Pérez-Pereira (ed.). *Estudios sobre la adquisición del castellano, catalán, euskera y gallego*. Santiago de Compostela: Publicaciones de la USC.
- Aparici, M.; Serrat, E.; Capdevila, M.; Serra, M.** (2001). «Acquisition of Complex Sentences in Spanish and Catalan Speaking Children». A: K. Nelson; A. Aksu-Koç; C. Johnson (eds.). *Children's Language* (vol. 11). Hillsdale, NJ: LEA.
- Aparici, M.; Tolchinsky, L.** (2005). *Perspectivas psicológicas y educativas del multilingüismo. Tema 1. Desarrollo plurilingüe*. Barcelona: UB virtual -IL3.
- Aparici, M.; Rosado, E.; Perera, J.** (2016). «Later development of relative clauses across discourse genres and modalities of production». A: J. Perera; M. Aparici; E. Rosado; N. Salas (eds.). *Written and Spoken Language Development across the Lifespan*. Dordrecht: Springer.
- Armstrong, M. E.** (2014). «Child comprehension of intonationally-encoded disbelief». *BUCLD 38 Proceedings*. Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Austin, E. E.; Sweller, N.** (2014). «Presentation and production: The role of gesture in spatial communication». *Journal of Experimental Child Psychology* (núm. 122, pàg. 92-103).
- Auza, A.** (2013). *Cuento y recuento de una historia: Indicadores de complejidad gramatical y léxica en niños hispanohablantes*. Comunicació presentada al VII Congrés Internacional d'Adquisició del Llenguatge. Bilbao: Universitat del País Basc.

- Axia, G.; Baroni, M. R.** (1985). «Linguistic politeness at different age levels». *Child Development* (pàg. 918-927).
- Banerjee, R.; Watling, D.; Caputi, M.** (2011). «Peer relations and the understanding of faux pas: Longitudinal evidence for bidirectional associations». *Child development* (vol. 82, núm. 6, pàg. 1887-1905).
- Baron-Cohen, S.; O’Riordan, M.; Jones, R.; Stone, V.; Plaisted, K.** (1999). «A new test of social sensitivity: Detection of faux pas in normal children and children with Asperger syndrome». *Journal of Autism and Developmental Disorders* (vol. 29, núm. 5, pàg. 407-418).
- Baron-Cohen, S.; Wheelwright, S.; Hill, J.; Raste, Y.; Plumb, I.** (2001). «The “reading the mind in the eyes” test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger Syndrome or high-functioning autism». *Journal of Child Psychology and Psychiatry* (vol. 42, pàg. 241-251).
- Barret, M.** (1995). «Early lexical development». A: P. Fletcher; B. MacWhinney (eds.). *The Handbook of Child Language*. Cambridge: Blackwell.
- Bates, E.; Camaioni, L.; Volterra, V.** (1975). «The acquisition of performatives prior to speech». *Merrill-Palmer Quarterly* (vol. 21, pàg. 205-226).
- Bates, E.; Benigni, L.; Bretherton, I.; Camaioni, L.; Volterra, V.** (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. Nova York: Academic Press.
- Bates, E.; Snyder, L.** (1985). «The cognitive hypothesis in language development». A: I. Uzgiris; J. M. Hunt (eds.). *Research with scales of psychological development in infancy*. Champaign-Urbana, IL: Universitat de Illinois Press.
- Bates, E.; Bretherton, I.; Snyder, L.** (1988). *From first words to grammar: Individual differences and dissociable mechanisms*. Cambridge: CUP.
- Behne, T.; Carpenter, M.; Tomasello, M.** (2014). «Young children create iconic gestures to inform others». *Developmental psychology* (vol. 50, núm. 8, pàg. 2049-2060).
- Behne, T.; Liszkowski, U.; Carpenter, M.; Tomasello, M.** (2012). «Twelve-month-olds’ comprehension and production of pointing». *The British Journal of Developmental Psychology* (vol. 30, pàg. 359-375).
- Bel, A.** (1996). «Early Negation in Catalan and Spanish». *Catalan Working Papers in Linguistics* (vol. 5, núm. 1, pàg. 5-28).
- Bellugi, U.** (1967). *The acquisition of negation*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Berger, F.; Höhle, B.** (2012). «Restrictions on addition: children’s interpretation of the focus particles *auch* ‘also’ and *nur* ‘only’ in German». *Journal of Child Language* (vol. 39, núm. 2, pàg. 383-410).
- Berko, J.** (1958). «The child’s learning of English morphology». *Word* (vol. 14, pàg. 150-177).
- Berko, J.** (1993). *The development of Language* (3a. ed.). Columbus, Ohio: Merrill.

- Berko, J.; Bernstein, N.** (eds.) (2010). *Desarrollo del lenguaje* (7a. ed.). Madrid: Pearson.
- Berman, R. A.** (1998). «Typological perspectives on connectivity». A: N. Dittmar; Z. Penner (eds.). *Issues in the Theory of Language Acquisition* (pàg. 203-224). Bern: Peter Lang.
- Berman, R. A.** (1999). «Form/Function relations in narratives». A: R. A. Aisenman (ed.). *Working papers in developing literacy across genres, modalities, and languages* (vol. 1, pàg. 80-92). Tel Aviv: Tel Aviv University Press.
- Berman, R. A.** (2004). «Between Emergence and Mastery: The Long Developmental Route of Language Acquisition». A: R. A. Berman (ed.). *Language Development across Childhood and Adolescence* (pàg. 9-34). Amsterdam: John Benjamins.
- Berman, R. A.** (2008). «The psycholinguistics of developing text construction». *Journal of Child Language* (vol. 35, pàg. 735-771).
- Berman, R.; Slobin, D. I.** (eds.). (1994). *Relating Events in Narrative: A Crosslinguistic Developmental Study*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Berman, R. A.; Sandbank, A.** (2000). «Temporality in Expository Texts: A Literacy-based Developmental Perspective». A: M. Aparici; N. Argerich; J. Perera; E. Rosado; L. Tolchinsky (eds.). *Working papers in developing literacy across genres, modalities, and languages* (vol. 3, pàg. 171-1184). Barcelona: ICE Universitat de Barcelona.
- Berman, R. A.; Verhoeven, L.** (2002). «Crosslinguistic perspectives on the development of text production abilities in speech and writing». *Written Language and Literacy* (vol. 5, núm. 1, pàg. 1-44).
- Berman, R. A.; Ravid, D.** (2009). «Becoming a Literate Language User. Oral and Written Text Construction across Adolescence». A: D. R. Olson; N. Torrance (eds.). *Cambridge Handbook of Literacy* (pàg. 92-111). Cambridge: CUP.
- Bhatia, T.; Ritchie, W.** (1999). «The bilingual child: some issues and perspectives». A: W. Richtie; T. Bathia (eds.). *Handbook of Child Language Acquisition* (pàg. 569-643). San Diego, CA: Academic Press.
- Bialystok E.; Feng, X.** (2010). «Language proficiency and its implications for monolingual and bilingual children». A: Durgunoglu AY, Goldenberg C. (eds.). *Language and Literacy Development in Bilingual Settings* (pàg. 121-138). Nova York: Guilford Press.
- Bijeljac-Babic, R.; Höhle, B.; Nazzi T.** (2016). «Early prosodic acquisition in bilingual infants: The case of the perceptual trochaic bias». *Frontiers in Psychology* (vol. 23, núm. 7, pàg. 210).
- Bloom, L.** (1970). *Language development: Form and function in emerging grammars*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bloom, L.** (1991). *Language development from two to three*. Cambridge: CUP.
- Bloomfield, L.** (1933). *Language*. Nova York: Henry Holt.
- Boersma, P.; Weenink, D.** (2012). *Praat: doing phonetics by computer* [Programa d'ordinador en línia]. <<http://www.praat.org/>>.

- Borghi, A. M.; Cimatti, F.** (2010). «Embodied cognition and beyond: acting and sensing the body». *Neuropsychologia* (vol. 48, pàg. 763-773).
- Bornstein, M. H.; Haynes, O. M.; Painter, K. M.; Genevro, J. L.** (2000). «Child language with mother and with stranger at home and in the laboratory: a methodological study». *Journal of Child Language* (vol. 27, pàg. 407-420).
- Bosch, L.** (1982). *Prueba para la evaluación del desarrollo fonológico en niños de 3 a 7 años*. Tesi de llicenciatura presentada a la Universitat de Barcelona.
- Bosch, L.** (1987). *Avaluació del desenvolupament fonològic en nens catalanoparlants de 3 a 7 anys*. Barcelona: Publicacions de l'ICE (PPU).
- Bosch, L.** (2004). *Evaluación fonológica del habla infantil*. Barcelona: Masson.
- Bosch, L.** (2006). «Capacidades tempranas en la percepción del habla y su utilización como indicadores para la detección de trastornos». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (vol. 26, núm. 1, pàg. 3-11).
- Bosch, L.; Sebastian-Gallés, N.** (1997). «Native-language recognition abilities in 4-month-old infants from monolingual and bilingual environment». *Cognition* (vol. 65, pàg. 33-69).
- Bosch, L.; Sebastian-Gallés, N.** (2001). «Evidence of early language discrimination abilities in infants from bilingual environments». *Infancy* (vol. 2, núm. 1, pàg. 29-49).
- Botting, N.** (2002). «Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments». *Child Language Teaching and Therapy* (vol. 18, núm. 1, pàg. 1-21).
- Bowerman, M.** (1973). «Structural relationships in children's utterances: Syntactic or semantic?» A: T. Moore (ed.). *Cognitive development and the acquisition of language*. Nova York: Academic Press.
- Bowerman, M.** (1978). «The acquisition of word meaning: an investigation of some current conflicts». A: N. Waterson; C. Snow (eds.). *Development of communication*. Nova York: Willey.
- Bowerman, M.** (1982). «Reorganizational processes in lexical and syntactic development». A: E. Wanner; L. Gleitman (eds.). *Language acquisition: The state of the art*. Cambridge, MA: CUP.
- Bowerman, M.** (1986). «First steps in acquiring conditions». A: E. C. Traugott; A. ter Meulen; J. S. Reilly; C. A. Fergusson (eds.). *On conditionals*. Cambridge: CUP.
- Boysson-Bardies, B.; Vihman, M. M.** (1991). «Adaptation to language: Evidence from babbling and first words in four languages». *Language* (vol. 67, núm. 2, pàg. 297-319).
- Braine, M.** (1963). «On learning the gramatical order of words». *Psychological Review* (núm. 70, pàg. 323-348).
- Brooks, R.; Meltzoff, A. N.** (2005). «The development of gaze following and its relation to language». *Developmental Science* (núm.8, pàg. 535-543). <<https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2005.00445.x>>

- Brown, R.** (1973). *A first language: The early stages*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J.** (1983). *Child's talk: Learning to use language*. Nova York: Norton.
- Caballero, M.; Sanz-Torrent, M.; Morgan, G.; Aparici, M.** (2016). *Desarrollo de la narración en catalán*. Comunicació presentada al VIII Congr s Internacional d'Adquisició del Llenguatge. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- Cabell, S. Q.; Justice, L. M.; McGinty, A. S.; Coster, J. de; Forston, L. D.** (2015). «Teacher-child conversations in preschool classrooms: Contributions to children's vocabulary development». *Early Childhood Research Quarterly* (vol. 30, p g. 80-92).
- Cameron-Faulkner, T.** (2014). «The development of speech acts». A: D. Matthews (ed.). *Pragmatic development in first language acquisition* (p g. 37-52).
- Carpenter, M.; Akhtar, N.; Tomasello, M.** (1998). «Fourteen-through 18-month-old infants differentially imitate intentional and accidental actions». *Infant Behavior and Development* (vol. 21, n m. 2, p g. 315-330).
- Charman, T.; Baron-Cohen, S.; Swettenham, J.; Baird, G.; Cox, A.; Drew, A.** (2000). «Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind». *Cognitive development* (vol. 15, n m. 4, p g. 481-498).
- Carreiras, M.** (1997). «El lenguaje como habilidad innata y específica de dominio». A: M. Carreiras. *Descubriendo y procesando el lenguaje* (p g. 49-94). Madrid: Trotta.
- Clark, E.** (1973). «What's in a word? On the child's acquisition of semantics in his first language». A: T. Moore (ed.). *Cognitive development and the acquisition of language*. Nova York: Academic Press.
- Clark, E.** (1985). «Acquisition of Romance with special reference to French». A: D. I. Slobin (ed.). *The crosslinguistic study of language acquisition, vol. 1: The data* (p g. 687-782). Hillsdale, NJ: LEA.
- Clark, E.** (1995). *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, E. V.** (2006). «How language acquisition builds on cognitive development». *TRENDS in Cognitive Sciences* (vol. 8, n m. 10, p g. 472-478).
- Clark, E. V.** (2009). *First Language Acquisition* (2a. ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Clemente, R.** (1995). *Desarrollo del Lenguaje*. Barcelona: Octaedro.
- Clements, W. A.; Perner, J.** (1994). «Implicit understanding of belief». *Cognitive development* (vol. 9, n m. 4, p g. 377-395).
- Champaud, C.; Bassano, D.** (1994). «French concessive connectives and argumentation: an experimental study in eight to ten-year-old children». *Journal of Child Language* (vol. 21, p g. 415-438).
- Chomsky, N.** (1957). *Syntactic structures*. La Haia: Mouton.
- Chomsky, N.** (1965). *Aspects of a theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Chomsky, N.** (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, C.** (1969). *The acquisition of syntax in children from 5 to 10*. Massachusetts: MIT Press.
- Colletta, J. M.; Guidetti, M.; Capirci, O.; Cristilli, C.; Demir, O. E.; Kunene-Nicolas, R. N.; Levine, S.** (2015). «Effects of age and language on co-speech gesture production: an investigation of French, American, and Italian children's narratives». *Journal of child language* (vol. 42, núm. 01, pàg. 122-145).
- Colonnesi, C.; Stams, G. J.; Koster, I.; Noom, M. J.** (2010). «The relation between pointing and language development: a meta-analysis». *Developmental Review* (vol. 30, núm. 4, pàg. 352-366).
- Colonnesi, C.; Koops, W.; Meerum Terwogt, M.** (2008). «Young children's psychological explanations and their relationship to perception and intention understanding». *Infant and Child Development* (vol. 17, núm. 2, pàg. 163-179).
- Collins, A.; Lockton, E.; Adams, C.** (2014). «Metapragmatic explicitation ability in children with typical language development: Development and validation of a novel clinical assessment». *Journal of Communication Disorders* (vol. 52, pàg. 31-43).
- Contreras, G.; Soriano, M.** (2007). «La morfología flexiva en el trastorno específico del lenguaje y en la privación sociocultural». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (vol. 27, núm. 3, pàg. 110-117).
- Costa, A.** (2017). *El cerebro bilingüe. La neurociencia del lenguaje*. Barcelona: Debate.
- Costa, A.; Sebastián-Gallés, N.** (2014). «How does the bilingual experience sculpt the brain?». *Nature Neuroscience Reviews* (vol. 15, pàg. 336-345).
- Crais, E. R.; Lorch, N.** (1994). «Oral narratives in school-age children». *Topics in Language Disorders* (vol. 14, núm. 3, pàg. 1-12).
- Csibra, G.; Gergely, G.** (2009). «Natural pedagogy». *Trends in Cognitive Sciences* (vol. 13, pàg. 148-153).
- Curtiss, S.** (1977). *Genie: A psycholinguistic study of a modern-day 'wild child'*. Nova York: Academic Press.
- Dasinger, L.; Toupin, C.** (1994). «The Development of Relative Clause Functions in Narrative». A: R. A. Berman; D. I. Slobin (eds.). *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study* (pàg. 239-284). Hillsdale, NJ: LEA.
- Demir, Ö. E.; Levine, S. C.; Goldin-Meadow, S.** (2015). «A tale of two hands: Children's early gesture use in narrative production predicts later narrative structure in speech». *Journal of child language* (vol. 42, núm. 3, pàg. 662-681).
- Demir, Ö. E.; Küntay, A. C.** (2014). «Narrative Development». A: P. Brooks; V. Kampe (eds.). *Encyclopedia of Language Development* (pàg. 393-397). Thousand Oaks, CA: SAGE.

- Demorest, A.; Silberstein, L.; Gardner, H.; Winner, E.** (1983). «Telling it as it isn't: Children's understanding of figurative language». *British Journal of Developmental Psychology* (vol. 1, pàg. 121-134).
- DePaolis, R. A.; Vihman, M. M.; Kunnari, S.** (2008). «Prosody in production at the onset of word use: A cross-linguistic study». *Journal of Phonetics* (vol. 36, núm. 2, pàg. 406-422).
- Diessel, H.** (2004). *The Acquisition of Complex Sentences*. Cambridge: CUP.
- Dijk, T. van** (1985). «Semantic discourse analysis». A: T. Van Dijk (ed.). *Handbook of discourse analysis, vol. II* (pàg. 103-136). Londres: Academic Press.
- Dromi, E.** (1987). *Early lexical development*. Cambridge: CUP.
- Eimas, P.; Siqueland, E.; Jusczyk, P.; Vigorito, J.** (1971). «Speech perception in infants». *Science* (vol. 171, pàg. 177-204).
- Ejiri, K.; Masataka, N.** (2001). «Co-occurrences of preverbal vocal behavior and motor action in early infancy». *Developmental Science* (vol. 4, núm. 1, pàg. 40-48).
- Ekman, P.; Friesen, W. V.** (1978). *Facial Action Coding System: Investigator's Guide*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Elman, J.; Bates, E.; Johnson, M.; Karmiloff-Smith, A.; Parisi, D.; Plunkett, K.** (1996). *Rethinking Innateness: A Connectionist Perspective on Development*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Esteve-Gibert, N.; Prieto, P.** (2013). «Prosodic structure shapes the temporal realization of intonation and manual gesture movements». *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* (vol. 56, núm. 3, pàg. 850-864).
- Esteve-Gibert, N.; Prieto, P.** (2014). «Infants temporally coordinate gesture-speech combinations before they produce their first words». *Speech Communication* (vol. 57, pàg. 301-316).
- Esteve-Gibert, N.; Prieto, P.; Liszkowski, U.** (2016). «Twelve-month-olds understand social intentions based on prosody and gesture shape». *Infancy* (vol. 22, núm. 1, pàg. 108-129).
- Esteve-Gibert, N.; Prieto, P.; Pons, F.** (2015). «Nine-month-old infants are sensitive to the temporal alignment of prosodic and gesture prominences». *Infant Behavior and Development* (vol. 38, pàg. 126-129).
- Fantini, A. E.** (1985). *Language acquisition of a bilingual child: a sociolinguistic perspective (to age ten)*. Clevedon, RU: Multilingual Matters.
- Fennell, C. T.; Werker, J. F.** (2003). «Early word learners' ability to access phonetic detail in well-known words». *Language and Speech* (vol. 46, núm. 2-3, pàg. 245-264).
- Fenson, L.; Dale, P. S.; Reznick, J. S.; Thal, D.; Bates, E.; Hartung, J.; Pethick, S.; Reilly, J.** (1993). *The McArthur Communicative Development Inventories: user's guide and technical manual*. San Diego: Singular.
- Fernald, A.** (1989). «Intonation and communicative intent in mother's speech to infants: Is the melody the message?». *Child Development* (vol. 60, pàg. 1497-1510).

- Fernández, M.; Aguado, G.** (2007). «Medidas del desarrollo típico de la morfosintaxis para la evaluación del lenguaje espontáneo de niños hispanohablantes». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (vol. 27, núm. 3, pàg. 140-152).
- Filippova, E.; Astington, J. W.** (2008). «Further development in social reasoning revealed in discourse irony understanding». *Child Development* (vol. 79, pàg. 126-138).
- Filippova, E.; Astington, J. W.** (2010). «Children's understanding of social-cognitive and social-communicative aspects of discourse irony». *Child Development* (vol. 81, pàg. 915-930).
- Flavell, J. H.** (1986). «The development of children's knowledge about the appearance-reality distinction». *American Psychologist* (vol. 41, núm. 4, pàg. 418).
- Flavell, J. H.** (2004). «Theory-of-mind development: Retrospect and prospect». *Merrill-Palmer Quarterly* (vol. 50, pàg. 274-290).
- Fodor, J. A.** (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, MA.: MIT Press [Traducció espanyola: *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata, 1986].
- Frith, U.** (1989). *Autism and asperger syndrome*. Londres: MRC Cognitive Development Unit.
- Frith, U.; Frith, C. D.** (2003). «Development and neurophysiology of mentalizing». *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences* (vol. 358, núm. 1431, pàg. 459-473).
- Frota, S.; Butler, J.; Vigário, M.** (2014). «Infants' Perception of Intonation: Is It a Statement or a Question?». *Infancy* (vol. 19, núm. 2, pàg. 194-213).
- Galián, M. D.; Carranza, J. A.; Escudero, A. J.; Ato, M.; Ato, E.** (2006). «Diferencias individuales en la competencia lingüística de los sujetos referenciales y expresivos». *Psicohema* (vol. 18, núm. 1, pàg. 37-42).
- Gallego, C.; Mariscal, S.** (2007). «Relaciones entre los desarrollos léxico y gramatical en español». A: A. Barreña; E. Serrat (eds.). *Relaciones entre los desarrollos léxico y gramatical en la fase inicial de adquisición del lenguaje: una comparación translingüística*. Simposi presentat en el V Congrés d'AEAL. Oviedo: Universitat d'Oviedo.
- García-Soto, X. R.** (1996). *Era unha vez un neno... Estudio da evolución da linguaxe en nenos galegos-falantes*. Santiago de Compostela: Sotelo Blanco.
- Gathercole, V. C. M.** (2007). «Miami and North Wales, so far and yet so near: Constructivist account of morpho-syntactic development in bilingual children». *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism* (vol. 10, núm. 3, pàg. 224-247).
- Gathercole, V. C. M.; Thomas, E. M.** (2009). «Bilingual first language development: Dominant language takeover, threatened minority language take-up». *Bilingualism: Language and Cognition* (vol. 12, pàg. 213-237).

- Genesee, F.** (1989). «Early bilingual development: One language or two?» *Journal of Child Language* (vol. 6, pàg. 161-179).
- Genesee, F.; Nicoladis, E.** (2007). «Bilingual acquisition». A: E. Hoff; M. Shatz (eds.). *Handbook of language development* (pàg. 324-342). Oxford: Blackwell.
- Gili-Gaya, S.** (1972). *Estudios de lenguaje infantil*. Barcelona: Vox.
- Gleitman, L.; Gillette, J.** (1995). «The role of Syntax in Verb Learning». A: P. Flechter; B. MacWhinney (eds.). *The Handbook of Child Language*. Oxford: Blackwell.
- Goldin-Meadow, S.; Butcher, C.** (2003). «Pointing toward two-word speech in young children». A: Kita, S. (ed.) *Pointing: Where Language, Culture, and Cognition Meet*. (pàg. 85-107). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Golinkoff, R. M.; Can, D. D.; Soderstrom, M.; Hirsh-Pasek, K.** (2015). «(Baby)Talk to me: The social context of infant-directed speech and its effects on early language acquisition». *Current Directions in Psychological Science* (vol. 24, pàg. 339-344).
- Golinkoff, R.; Hirsh-Pasek, K.; Cauley, K.; Gordon, L.** (1987). «The eyes have it: Lexical and syntactic comprehension in a new paradigm». *Journal of Child Language* (vol. 14, núm. 1, pàg. 23-45).
- Gollan T.; Kroll, J.** (2001). «Bilingual lexical Access». A: B. Rapp (ed.). *The Handbook of Cognitive Neuropsychology. What deficits reveal about the human mind* (pàg. 321-348). Londres: Taylor & Francis.
- Grech, H.; McLeod, S.** (2012). «Multilingual speech and language development and disorders». A: D. Battle (ed). *Communication disorders in multicultural and international populations* (pàg. 120-147). Saint-Louis: Elsevier.
- Gredebäck, G.; Melinder, A.; Daum, M.** (2010). «The development and neural basis of pointing comprehension». *Social Neuroscience* (vol. 5, núm. 5-6, pàg. 441-450).
- Grice, P.** (1975). «Logic and Conversation». A: P. Cole; J. L. Morgan (eds.). *Syntax and Semantics, 3: Speech Acts* (pàg. 41-58). Nova York: Academic Press.
- Griffin, T. M.; Hemphill, L.; Camp, L.; Wolf, D. P.** (2004). «Oral discourse in the preschool years and later literacy skills». *First Language* (vol. 24, núm. 2, pàg. 123-147).
- Grosjean, F.** (2010). *Bilingual: Life and Reality*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Guasti, M. T.** (2004). *Language Acquisition: The Growth of Grammar*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gutiérrez-Clellen, V. F.; Simon-Cerejido, G.; Erickson Leone, A.** (2009). «Code-switching in bilingual children with specific language impairment». *International Journal of Bilingualism* (vol. 13, pàg. 91-109).
- Hakuta, K.; Bialystok, E.; Wiley, E.** (2003). «Critical Evidence: A Test of the Critical Period Click Hypothesis for Second Language Acquisition». *Psychological Science* (vol. 14, núm. 1, pàg. 31-38).
- Halliday, M. A. K.** (1975). *Learning how to mean: explorations in the development of language*. Londres: Edward Arnold Publishers.

- Halliday, M. A. K.; Hasan, R.** (1976). *Cohesion in English*. Londres: Longman.
- Hambly, H.; Wren, Y.; McLeod, S.; Roulstone, S.** (2013). «The influence of bilingualism on speech production: A systematic review». *International Journal of Language & Communication Disorders* (vol. 48, núm. 1, pàg. 1-24).
- Hauf, P.** (2007). «Infants perception and production of intentional actions». *Progress in Brain Research* (vol. 164, pàg. 285-301).
- Happé, F. G. E.** (1993). «Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory». *Cognition* (vol. 48, pàg. 101-119).
- Harris, P. L.; Johnson, C. N.; Hutton, D.; Andrews, G.; Cooke, T.** (1989). «Young children's theory of mind and emotion». *Cognition & Emotion* (vol. 3, núm. 4, pàg. 379-400).
- Hauser, M. D.; Chomsky, N.; Fitch, W. T.** (2002). «The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve?». *Science* (vol. 298, pàg. 1569-1579).
- Heo, J.; Han, S.; Koch, C.; Aydin, H.** (2011). «Piaget's Egocentrism and Language Learning: Language Egocentrism (LE) and Language Differentiation (LD)». *Journal Of Language Teaching & Research* (vol. 2, núm. 4).
- Hernández-Pina, F.** (1984). *Teorías psicosociolingüísticas y su aplicación a la adquisición del español como lengua materna*. Madrid: Siglo XXI.
- Herrero, A.; Andrés-Roqueta, C.** (2015). *Desarrollo de la teoría de la mente en niños y niñas durante el período de educación infantil. Recopilación de medidas empleadas para su evaluación*. Treball de final de grau presentat a la Universitat Jaume I de Castelló.
- Hickmann, M.** (1995). «Discourse Organization and the Development of Reference to Person, Space, and Time». A: P. Flechter; B. MacWhinney (eds.). *The Handbook of Child Language*. Oxford: Blackwell.
- Hickmann, M.; Schneider, P.** (1993). «Children's ability to restore the referential cohesion of stories». *First Language* (vol. 13, pàg. 169-202).
- Hicks, D.** (1991). «Kinds of narrative: Genre skills among first graders from two communities». A: A. McCabe; C. Peterson (eds.). *Developing Narrative Structure* (pàg. 55-88). Hillsdale, NJ: LEA.
- Hoff, E.** (2009). *Language Development*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Hoff, E.** (2006). «How social contexts support and shape language development». *Developmental Review* (vol. 26, pàg. 55-88).
- Hoff, E.; Core, C.** (2013). «Input and Language Development in Bilingually Developing Children». *Seminars in Speech and Language* (vol. 34, núm. 4, pàg. 215-226).
- Hoff, E.; Core, C.; Place, S.; Rumiche, R.; Señor, M.; Parra, M.** (2012). «Dual language exposure and early bilingual development». *Journal of Child Language* (vol. 39, pàg. 1-27).
- Hoicka, E.** (2014). «The pragmatic development of humor». A: D. Matthews (ed.). *Pragmatic development in first language acquisition* (pàg. 219-237).

- Hostetter, A. B.; Alibali, M. W.** (2007). «Raise your hand if you're spatial: relations between verbal and spatial skills and gesture production». *Gesture* (vol. 7, núm. 1, pàg. 73-95).
- Houwer, A. de** (1999). «Language acquisition in children raised with two languages from birth: an update». *Revue Parole* (vol. 9-10, pàg. 63-87).
- Houwer, A. de; Bornstein, M. H.; Leach, D. B.** (2005). «Assessing early communicative ability: A cross-reporter cumulative score for the MacArthur CDI». *Journal of Child Language* (vol. 32, pàg. 735-758).
- Houwer, A. de** (2006). «Bilingual Language Development: Early Years». A: K. Brown (ed.). *Encyclopedia of Language and Linguistics, Second edition, vol. 1.* (pàg. 780-786). Oxford: Elsevier.
- Hübscher, I.; Wagner, L.; Prieto, P.** (2016). «Young children's sensitivity to polite stance expressed through audiovisual prosody in requests». *Speech Prosody 2016* (pàg. 897-901).
- Hudson, J. A.; Shapiro, L. R.** (1991). «From knowing to telling: Children's scripts, stories, and personal narratives». A: A. McCabe; C. Peterson (eds.). *Developing Narrative Structure* (pàg. 89-136). Hillsdale, NJ: LEA.
- Igualada, A.; Bosch, L.; Prieto, P.** (2015). «Language development at 18 months is related to multimodal communicative strategies at 12 months». *Infant Behavior and Development* (núm. 39, pàg. 42-52).
- Igualada, A.; Esteve-Gibert, N.; Prieto, P.** (2017). «Beat gestures improve word recall in 3- to 5-year-old children». *Journal of Experimental Child Psychology* (vol. 156, pàg. 99-112).
- Ingram, D.** (2002). «The measurement of whole-word productions». *Journal of Child Language* (vol. 29, pàg. 713-733).
- Iverson, J. M.** (2010). «Developing language in a developing body: the relationships between motor development and language development». *Journal of Child Language* (vol. 37, núm. 2, pàg. 229-261).
- Iverson, J. M.; Capirci, O.; Volterra, V.; Goldin-Meadow, S.** (2008). «Learning to talk in a gesture-rich world: early communication of Italian versus American children». *First Language* (vol. 28, pàg. 164-181).
- Iverson, J. M.; Fagan, M. K.** (2004). «Infant vocal-motor coordination: precursor to the gesture-speech system?» *Child Development* (vol. 75, núm. 4, pàg. 1053-1066).
- Iverson, J. M.; Goldin-Meadow, S.** (2005). «Gesture paves the way for language development». *Psychological Science* (vol. 16, núm. 5, pàg. 367-371).
- Iverson, J. M.; Thelen, E.** (1999). «Hand, mouth and brain: the dynamic emergence of speech and gesture». *Journal of Consciousness Studies* (vol. 6, núm. 11-12, pàg. 19-40).
- Jasso, T.; Falcón, A.; Alva-Canto, E. A.** (2014). «Morfología y sintaxis como claves para el aprendizaje de nuevas palabras». A: E. A. Alva-Canto (ed.). *Adquisición del*

- lenguaje: entre las regularidades y particularidades* (pàg. 65-86). Universitat Nacional Autònoma de Mèxic.
- Jaswal, V. K.; Hansen, M. B.** (2006). «Learning words: Children disregard some pragmatic information that conflicts with mutual exclusivity». *Developmental science* (vol. 9, núm. 2, pàg. 158-165).
- Jaswal, V. K.** (2010). «Explaining the disambiguation effect: Don't exclude mutual exclusivity». *Journal of Child Language* (vol. 37, núm. 1, pàg. 95-113).
- Jisa, H.** (2004). «Growing into academic French». A: R. A. Berman (ed.). *Language Development across Childhood and Adolescence* (pàg. 135-161). Amsterdam: John Benjamins.
- Johanson, V.** (2009). «Lexical diversity and lexical density in speech and writing: A developmental perspective». *Working paper* (vol. 53, pàg. 61-79). Lund, Suècia: Departament de Lingüística I Fonètica, Universitat de Lund.
- Johnson, J. S.; Newport, E. L.** (1989). «Critical period effects in second language learning: the influence of maturational state on the acquisition of English as a second language». *Cognitive Psychology* (vol. 21, núm. 1, pàg. 60-99).
- Kail, M.; Hickmann, M.** (1992). «French children's ability to introduce referents in narratives as a function of mutual knowledge». *First Language* (vol. 12, pàg. 73-94).
- Kail, M.; Sánchez López, I.** (1997). «Referent introductions in Spanish narratives as a function of contextual constraints: a crosslinguistic perspective». *First Language* (vol. 17, pàg. 103-130).
- Karmiloff-Smith, A.** (1986). «Some fundamental aspects of language development after age 5». A: P. Fletcher; M. Garman (eds.). *Language Acquisition*. Cambridge: CUP.
- Karmiloff-Smith, A.** (1992). *Beyond Modularity. A Developmental Perspective on Cognitive Science* Cambridge, MA: MIT Press [Traducció espanyola: *Más allá de la modularidad. La ciencia cognitiva desde la perspectiva del desarrollo*. Madrid: Alianza, 1994.].
- Karmiloff, K.; Karmiloff-Smith, A.** (2001). «Beyond the Sentence». A: K. Karmiloff; A. Karmiloff-Smith. *Pathways to Language: From Fetus to Adolescent* (pàg. 148-177). Cambridge, MA: Harvard University Press [Traducció espanyola: *Hacia el lenguaje*. Madrid: Morata, 2001].
- Katsos, N.; Cummins, C.; Ezeizabarrena, M. J.; Gavarró, A.; Kraljević, J. K.; Hrzcica, G.; Van Hout, A.** (2016). «Cross-linguistic patterns in the acquisition of quantifiers». *Proceedings of the National Academy of Sciences* (vol. 113, núm. 33, pàg. 9244-9249).
- Kehoe, M. M.; Lleó, C.** (2003). «The acquisition of nuclei: a longitudinal analysis of phonological vowel length in three German-speaking children». *Journal of Child Language* (vol. 30, pàg. 527-556).
- Kelly, S. D.; Ozyürek, A.; Maris, E.** (2010). «Two sides of the same coin: speech and gesture mutually interact to enhance comprehension». *Psychological Science* (vol. 21, núm. 2, pàg. 260-267).

- Kendon, A.** (1980). «Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance». A: M. R. Key (ed.). *The relationship of verbal and nonverbal communication* (pàg. 207-227). La Haia: Walter de Gruyter.
- Keshavarz, M.; Ingram, D.** (2002). «The early phonological development of a Farsi-English bilingual child». *International Journal of Bilingualism* (vol. 6, núm. 3, pàg. 255-269).
- Kirk, E.; Pine, K. J.; Ryder, N.** (2011). «I hear what you say but I see what you mean: The role of gestures in children's pragmatic comprehension». *Language and Cognitive Processes* (vol. 26, núm. 2, pàg. 149-170).
- Kit, C.** (2003). «How Does Lexical Acquisition Begin? A cognitive perspective». *Cognitive Science* (vol. 1, núm. 1, pàg. 1-50).
- Kita, S.; Özyürek, A.** (2003). «What does cross-linguistic variation in semantic co-ordination of speech and gesture reveal? Evidence of an interface representation of spatial thinking and speaking». *Journal of Memory and Language* (vol. 48, pàg. 16-32).
- Kovelman, I.** (2012). «Neuroimaging methods». A: E. Hoff (eds.). *Research Methods in Child Language: A Practical Guide*. Oxford: Blackwell Wiley.
- Kuhl, P.** (2004). «Early language acquisition: Cracking the speech code». *Nature Reviews Neuroscience* (vol. 5, pàg. 831-843).
- Labov, W.** (1972). *Language in the inner city* (cap. 12, pàg. 73-94). Filadèlfia: Universitat de Pennsilvània Press.
- Lausberg, H.; Sloetjes, H.** (2009). «Coding gestural behavior with the NEUROGES-ELAN system». *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers* (vol. 41, pàg. 841-849).
- Lázaro, M.; Nieva, S.; Moraleda, S.; Garayzábal, E.** (2017). «Procesamiento morfológico y formación del plural en niños con desarrollo típico». *Revista de Didácticas Específica* (vol. 8, pàg. 65-80).
- Leopold, W.** (1970). *Speech development of a bilingual child*. Nova York: AMS Press.
- Leslie, A. M.** (1987). «Pretense and representation: The origins of "theory of mind"». *Psychological review* (vol. 94, núm. 4, pàg. 412).
- Levelt, C.; Vijver, R. van de** (1998). «Syllable Types in Cross-Linguistic and Developmental Grammars». *Third Utrecht Biannual Phonology Workshop*. Holanda: Universitat d'Utrecht.
- Lewkowicz, D. J.; Hansen-Tift, A. M.** (2012). «Infants deploy selective attention to the mouth of a talking face when learning speech». *Proceedings of the National Academy of Sciences*, (vol. 109, núm. 5, pàg. 1431-1436).
- Lieven, E.** (1978). «Conversations between mothers and young children: individual differences and their possible implications for the study of language learning». A: N. Waterson; C. Snow (eds.). *The development of communication: social and pragmatic factors in language acquisition*. Nova York: Willey.
- Lieven, E.** (1997). «Variation in a crosslinguistic context». A: D. I. Slobin (ed.). *The cross-linguistic study of language acquisition* (vol. 5). Hillsdale, NJ: LEA.

- Lieven, E.; Pine, J.; Barnes, H. (1992). «Individual differences in early vocabulary development: redefining the referential-expressive distinction». *Journal of Child Language* (vol. 19, pàg. 287-310).
- Liszkowski, U.; Carpenter, M.; Tomasello, M. (2007). «Pointing out new news, old news, and absent referents at 12 months of age». *Developmental science* (vol. 10, núm. 2).
- Loehr, D. P. (2012). «Temporal, structural, and pragmatic synchrony between intonation and gesture». *Laboratory Phonology* (vol. 3, pàg. 71-89).
- López-Ornat, S. (1994). «La metodología de la investigación longitudinal». A: S. López-Orna; A. Fernández; P. Gallo; S. Mariscal (eds.). *La adquisición de la lengua española*. Madrid: Siglo XXI.
- López-Ornat, S. (1999). «La adquisición del lenguaje. Nuevas perspectivas». A: F. Cuetos; M. de Vega (eds.). *Avances en la Psicolingüística del Español*. Madrid: Trotta.
- López-Ornat, S. (2003). «Learning earliest grammar: Evidence of grammar variation in speech before 22 months». A: S. Montrul; F. Ordoñez (eds.). *Linguistic Theory and Language Development in Hispanic Languages* (pàg. 254-274). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- López-Ornat, S. (2011). «La adquisición del lenguaje, un resumen en 2011». *Revista de investigación en Logopedia* (vol. 1, núm. 1, pàg. 1-11).
- López-Ornat, S.; Fernández, A.; Gallo, P.; Mariscal, S. (1994). (eds.). *La adquisición de la lengua española*. Madrid: Siglo XXI.
- López-Ornat, S.; Gallego, C.; Gallo, P.; Karousou, A.; Mariscal, S.; Martínez, M. (2005). *Inventarios de Desarrollo Comunicativo MacArthur*. Madrid: TEA Ediciones.
- López-Orós, M.; Teberosky, A. (1998). «La evolución de la referencia en catalán en narraciones orales y escritas». *Infancia y Aprendizaje* (vol. 83, pàg. 75-92).
- Lundt, N. J.; Duchan, J. F. (1992). *Assessing Children's Language in Naturalistic Contexts* (3a ed.). Nova Jersey: Prentice Hall.
- Malvern, D.; Richards, B.; Chipere, N.; Duran, P. (2004). *Lexical diversity and language development: quantification and assessment*. Nova York: Palgrave Macmillan.
- Mampe, B.; Friederici, A. D.; Christophe, A.; Wermke, K. (2009). «Newborns' cry melody is shaped by their native language». *Current Biology* (vol. 19, núm. 23, pàg. 1994-1999).
- Maratsos, M.; Chalkely, A. (1980). «The internal language of children's syntax: The ontogenesis and representation of syntactic categories». A: K. Nelson (ed.). *Children's Language* (vol. 2). Nova York: Gardner Press.
- Maratsos, M. (1999). «Some aspects of inateness and complexity in grammatical acquisition». A: M. Barret (ed.). *The development of language*. Hove: Psychology Press.
- Marrero, V.; Aguirre, C. (2003). «Plural acquisition and development in Spanish». A: S. Montrull; F. Ordoñez (eds.). *Linguistic Theory and Language Development in Hispanic Languages* (pàg. 275-296). Somerville, MA: Cascadilla Press.

- Mariscal, S.; Auza, A.** (2017). «Typical language development of monolingual Spanish-speaking children». A: A. Auza; R. Schwartz (eds.). *Language development and language disorders in Spanish-speaking children: Language processing and cognitive functions*. Nova York: Springer.
- Mariscal, S.; Gallo, P.** (2015). «El acceso a los significados compartidos: las Palabras». A: S. Mariscal; P. Gallo. *Adquisición del Lenguaje*. Madrid: Síntesis.
- Martin, I.; McDonald, S.** (2003). «Weak coherence, no theory of mind, or executive dysfunction? Solving the puzzle of pragmatic language disorders». *Brain and language* (vol. 85, núm. 3, pàg. 451-466).
- Mathew, M. M.; Yuen, I.; Shattuck-Hufnagel, S.; Ren, A.; Demuth, K.** (2014). «The use of prosodic gesture during parent-child discourse interactions». *Australian Linguistic Society Annual Conference*. Austràlia: Universitat de Newcastle.
- Matthews, D.; Behne, T.; Lieven, E.; Tomasello, M.** (2012). «Origins of the human pointing gesture: a training study». *Developmental Science*, (vol. 15, núm. 6, pàg. 1-14).
- McCabe, A.; Evely, S.; Abramovitch, R.; Corter, C.; Pepler, D.** (1983). «Conditional statements in young children's spontaneous speech». *Journal of Child Language* (vol. 10, pàg. 253-258).
- McDonald, S.; Pearce, S.** (1996). «Clinical insights into pragmatic theory: Frontal lobe deficits and sarcasm». *Brain and Language* (pàg. 81-104).
- McGillion, M.; Herbert, J. S.; Pine, J.; Vihman, M.; Keren-portnoy, T.; Matthews, D.** (2017). «What Paves the Way to Conventional Language? The Predictive Value of Babble, Pointing, and Socioeconomic Status». *Child Development* (vol. 88, núm. 1, pàg. 156-166). <<http://doi.org/10.1111/cdev.12671>>
- McNeill, D.** (1966). «Developmental psycholinguistics». A: F. Smith; G. Miller (eds.). *The genesis of language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McNeill, D.** (1970). *The acquisition of language*. Nova York: Harper and Row.
- McNeill, D.** (1992). *Hand and mind*. Chicago: Chicago University Press.
- McNeill, D.** (2005). *Gesture and Thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- MacWhinney, B.** (2000). *The CHILDES Project: Tools for analyzing talk* (3a. ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- MacWhinney, B.; Snow, C.** (1985). *The CHILDES Project*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Mehler, J.; Dupoux, E.** (1992). *Nacer sabiendo*. Madrid: Alianza (Alianza Psicología Minor).
- Mehler, J.; Jusczyk, P.; Lambertz, G.; Halsted, N.; Bertoncini, J.; Amiel-Tison, C.** (1988). «A precursor of language acquisition in young infants». *Cognition* (vol. 29, pàg. 143-178).
- Meisel, J. M.** (ed.) (1994). *Bilingual First Language Acquisition: French and German Grammatical Development* (pàg. 131-159). Amsterdam: John Benjamins.
- Mervis, C. B.; Mervis, C. A.** (1982). «Leopards are kitty-cats: Object labeling by mothers for their thirteen-month-olds». *Child Development* (vol. 53, pàg. 267-273).

- Mora, D. M. de la; Nespor M.; Toro J. M.** (2013). «Do humans and non-human animals share the grouping principles of the Iambic-Trochaic Law?». *Attention, Perception i Psychophysics* (vol. 75, pàg. 92-100).
- Murillo, E.; Belinchón, M.** (2012). «Gestural-vocal coordination. Longitudinal changes and predictive value on early lexical development». *Gesture* (vol. 12, núm. 1, pàg. 16-39).
- Murillo, E.; Capilla, A.** (2016). «Properties of vocalization-and gesture-combinations in the transition to first words». *Journal of child language* (vol. 43, núm. 4, pàg. 890-913).
- Morgan, J. L; Demuth, K.** (1996). *Signal to Syntax. Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition*. Mahwah, NJ: LEA.
- Morisseau, T.; Davies, C.; Matthews, D.** (2013). «How do 3-and 5-year-olds respond to under-and over-informative utterances?». *Journal of pragmatics* (vol. 59, pàg. 26-39).
- Moses, L. J.; Baldwin, D. A.; Rosicky, J. G.; Tidball, G.** (2001). «Evidence for referential understanding in the emotions domain at twelve and eighteen months». *Child development* (vol. 72, núm. 3, pàg. 718-735).
- Nelson, K.** (1973). «Structure and strategy in learning to talk». *Monographs of the Society for Research in Child Development* (vol. 38).
- Nelson, K.** (1974). «Variations in children's concepts by age and category». *Child development* (vol. 45, pàg. 577-584).
- Nelson, K.** (1985). *Making sense. The acquisition of shared meaning*. Nova York: Academic Press [Traducció espanyola: *El descubrimiento del sentido*. Madrid: Alianza, 1988.].
- Nieva, S.** (2015). «Orientaciones para la intervención logopédica con niños bilingües». *Revista de Investigación en Logopedia* (vol. 5, núm. 2, pàg. 77-111).
- Ninio, A.; Snow, C. E.; Pan, B. A.; Rollins, P. R.** (1994). «Classifying communicative acts in children's interactions». *Journal of Communication Disorders* (vol. 27, núm. 2, pàg. 157-187).
- Nippold, M. A.** (1998). *Later Language Development: The School-Age and Adolescent Years*. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Nippold, M. A.** (2004). «Research on later language development: International perspectives». A: R. A. Berman (ed.). *Language Development across Childhood and Adolescence* (pàg. 1-8). Amsterdam: John Benjamins.
- Nippold, M. A.** (2006). «Language development in school-age children, adolescents, and adults». A: K. Brown (ed.). *Encyclopedia of language and linguistics* (2a. ed., vol. 6, article núm. 0852, pàg. 368-372). Oxford, RU: Elsevier Publishing.
- Nippold, M. A.; Mansfield, T. C.; Billow, J. L.; Tomblin, J. B.** (2008). Expository discourse in adolescents with language impairments: Examining syntactic development. *American Journal of Speech-Language Pathology* (vol. 17, pàg. 356-366).

- Nippold, M. A.; Moran C.; Schwarz I. E.** (2001). «Idiom understanding in pre-adolescents: synergy in action». *American Journal of Speech-Language Pathology* (vol. 10, pàg. 169-179).
- Noble, C. H.; Rowland, C. F.; Pine, J. M.** (2011). «Comprehension of Argument Structure and Semantic Roles: Evidence from English-Learning Children and the Forced-Choice Pointing Paradigm». *Cognitive Science* (vol. 35, núm. 5, pàg. 963-982).
- Nogueira da Silva, A. M.** (2012). «Los marcadores del discurso y su introducción en los manuales del E/LE». A: Francisco J. Rodríguez Muñoz (ed.). *Los marcadores del discurso en español y en chino mandarín* (pàg. 75-95). Almeria: Universitat d'Almeria.
- Norbury, C. F.** (2005). «The relationship between theory of mind and metaphor: Evidence from children with language impairment and autistic spectrum disorder». *British Journal of Developmental Psychology* (vol. 23, núm. 3, pàg. 383-399).
- Norbury, C. F.** (2014). «Practitioner review: Social (pragmatic) communication disorder conceptualization, evidence and clinical implications». *Journal of Child Psychology and Psychiatry* (vol. 55, núm. 3, pàg. 204-216).
- Norbury, C. F.; Bishop, D. V.** (2003). «Narrative skills of children with communication impairments». *International Journal of Language and Communication Disorders* (vol. 38, núm. 3, pàg. 287-313).
- Oller, D. K.; Eilers, R. E.** (eds.) (2002). *Language and literacy in bilingual children*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Oller, D. K.; Eilers, R. E.; Neal, A. R.; Schwartz, H. K.** (1999). «Precursors to speech in infancy: the prediction of speech and language disorders». *Journal of Communicative Disorders* (vol. 32, núm. 4, pàg. 223-245).
- Oller, D. K.; Wieman, L. A.; Doyle, W. J.; Ross, C.** (1976). «Infant babbling and speech». *Journal of Child Language* (vol. 3, pàg. 1-11).
- Olson, M.W. ; Gee, T.C.** (1988). Understanding narratives: «A review of story grammar research». *Childhood Education* (núm. 64, pàg. 302-306).
- Olson, D.** (2004). «The Cognitive Consequences of Literacy». A: T. Nunes; P. Bryant (eds.). *Handbook of Children's Literacy* (pàg. 539-555). Dordrecht: Kluwer.
- Özçalışkan, S.; Goldin-Meadow, S.** (2005). «Gesture is at the cutting edge of early language development». *Cognition* (vol. 96, núm. 3, B101-113).
- Pan, B. A.; Uccelli, P.** (2010). «Desarrollo semántico. El aprendizaje del significado de las palabras». A: J. Berko Gleason; N. Bernstein Ratner (eds.). *Desarrollo del lenguaje* (7a. ed.). Madrid: Pearson.
- Paradis, J.** (2010). «Bilingual children's acquisition of English verb morphology: Effects of language exposure, structure complexity, and task type». *Language Learning* (vol. 60, núm. 3, pàg. 651-680).

- Paradis, J.; Genesee, F.** (1996). «Syntactic acquisition in bilingual children: Autonomous or interdependent?». *Studies in Second Language Acquisition* (vol. 18, pàg. 1-25).
- Parladé, M. V.; Iverson, J. M.** (2011). «The interplay between language, gesture, and affect during communicative transition: a dynamic systems approach». *Developmental psychology* (vol. 47, núm. 3, pàg. 820).
- Pavez, M. M.; Coloma, C. J.; Maggiolo, M.** (2008). *El desarrollo narrativo en niños. Una propuesta práctica para la evaluación y la intervención en niños con trastorno del lenguaje*. Barcelona: Ars Medica.
- Pearson, B. Z.; Fernandez, S. C.; Oller, D. K.** (1993). «Lexical development in bilingual infants and toddlers: Comparison to monolingual norms». *Language learning* (vol. 43, núm. 1, pàg. 93-120).
- Pearson, B. Z.; Fernandez, S. C.; Lewedeg, V.; Oller, D. K.** (1997). «The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants». *Applied Psycholinguistics* (vol. 18, pàg. 41-58).
- Pérez-Leroux, A. T.** (2001). «Subjunctive mood in Spanish Child Relatives: At the Interface of Linguistic and Cognitive Development». A: K. Nelson; A. Aksu-Koç; C. Johnson (eds.). *Children's Language* (vol. 11, pàg. 69-93). Hillsdale, NJ: LEA.
- Pérez-Pereira, M.** (1989). «The acquisition of morphemes: Some evidence from Spanish». *Journal of Psycholinguistic Research* (vol. 18, pàg. 289-312).
- Pérez-Pereira, M.; Singer, D.** (1984). «Sobre la adquisición de morfemas del español». *Infancia y aprendizaje* (vol. 27, pàg. 205-221).
- Perner, J.** (1988). «Higher order beliefs and intentions in children's understanding of social interaction». A: J. W. Astington; P. L. Harris; D. Olson (eds.). *Developing Theories of Mind* (pàg. 271-292). Cambridge, RU: Cambridge University Press.
- Peters, A.** (1995). «Strategies in the acquisition of syntax». A: P. Fletcher; B. MacWhinney (eds.). *The Handbook of Child Language*. Oxford: Blackwell.
- Peterson, C.** (1986). «Semantic and pragmatic uses of 'but'». *Journal of Child Language* (vol. 13, pàg. 538-580).
- Peterson, C.; McCabe, A.** (1983). *Developmental psycholinguistics: Three ways of looking at a child's narrative*. Nova York: Plenum.
- Peterson, C.; McCabe, A.** (1996). «Parental Scaffolding of Context in Children's Narratives». A: C. E. Johnson; J. H. V. Gilbert (eds.). *Children's Language* (vol. 9, pàg. 183-196). Hillsdale, NJ: LEA.
- Piaget, J.** (1954). *Origins of intelligence*. Nova York: Basic Books.
- Pinker, S.** (1984). *Language learnability and language development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Pinker, S.** (1987). «The bootstrapping problem in language acquisition». A: B. MacWhinney (ed.). *Mechanisms of Language Acquisition*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Plunkett, K.** (1987). «Sobre el aprendizaje de la referencia». *Infancia y Aprendizaje* (vol. 38, pàg. 21-32).
- Pons, F.; Lewkowicz, D. J.** (2014). «Infant perception of audio-visual speech synchrony in familiar and unfamiliar fluent speech». *Acta Psychologica* (vol. 149, pàg. 142-147).
- Pons, F.; Harris, P. L.; Rosnay, M. de** (2004). «Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization». *European journal of developmental psychology* (vol. 1, núm. 2, pàg. 127-152).
- Pouscoulous, N.** (2014). «The elevator's buttocks. Metaphorical abilities in children». A: D. Matthews (ed.). *Pragmatic development in first language acquisition* (pàg. 239-259).
- Prieto, P.; Esteve-Gibert, N.** (eds.) (2018). *The development of prosody in first language acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.
- Pruden, S. M.; Hirsh-Pasek, K.; Golinkoff, R. M.; Hennon, E. A.** (2006). «The Birth of Words: Ten-Month-Olds Learn Words Through Perceptual Salience». *Child Development* (vol. 77, núm. 2, pàg. 266-280).
- Pujol, J.; Soriano-Mas, C.; Ortiz, H.; Sebastian-Galles, N.; Losilla, J. M.; Deus, J.** (2006). «Myelination of language-related areas in the developing brain». *Neurology* (vol. 66, núm. 3, pàg. 339-343).
- Putz, M.; Sicola, L.** (2010). *Cognitive processing in Second Language Acquisition. Inside the learner's mind*. Filadèlfia: John Benjamins.
- Ramus, F.; Dupoux, E.; Mehler, J.** (2003). «The psychological reality of rhythm classes: Perceptual studies». *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetics Sciences* (pàg. 337-342).
- Ramus, F.; Hauser, M. D.; Miller, C.; Morris, D.; Mehler, J.** (2000). «Language discrimination by human newborns and by cotton-top tamarin monkeys». *Scienc*, (vol. 288, pàg. 349-351).
- Ravid, D.** (2005). «Emergence of linguistic complexity in written expository texts: Evidence from later language acquisition». A: D. Ravid; H. Bat-Zeev Shyldkrot (eds.). *Perspectives on language and language development* (pàg. 337-355). Dordrecht: Kluwer.
- Ravid, D.; Tolchinsky, L.** (2002). «Developing linguistic literacy: A comprehensive model». *Journal of Child Language* (vol. 29, pàg. 489-494).
- Ravid, D.; Berman, R. A.** (2010). «Developing noun phrase complexity at school age: A text-embedded cross-linguistic analysis». *First Language* (vol. 30, pàg. 3-26).
- Regier, T.** (2005). «The Emergence of Words: Attentional Learning in Form and Meaning». *Cognitive Science* (vol. 29, pàg. 819-865).

- Repacholi, B. M.; Gopnik, A.** (1997). «Early reasoning about desires: evidence from 14- and 18-month-olds». *Developmental psychology* (vol. 33, núm. 1, pàg. 1-12).
- Robb, M. P.; Bauer, H. R.; Tyler, A. A.** (1994). «A quantitative analysis of the single-word stage». *First Language* (vol. 14, pàg. 37-48).
- Rohlfing, K. J.; Grimminger, A.; Lüke, C.** (2017). «An Interactive View on the Development of Deictic Pointing in Infancy». *Frontiers in Psychology* (vol. 8, pàg. 1-6).
- Rojas-Nieto, C.** (2009). «Before grammar. Cut and paste in early complex structures». A: J. Grinstead (ed.). *Hispanic Child Languages: Typical and Impaired Development* (pàg. 143-174). Filadèlfia: John Benjamins.
- Rosado, E.; Salas, N.; Aparici, M.; Tolchinsky, L.** (2013). «The Production and Judgment of Linguistic Devices for Attaining a Detached Stance in Spanish and Catalan». *Journal of Pragmatics* (vol. 60, pàg. 36-53).
- Rose, Y.; MacWhinney, B.** (2014). «The PhonBank Project: Data and Software-Assisted Methods for the Study of Phonology and Phonological Development». A: J. Durand; U. Gut; G. Kristoffersen (eds.). *The Oxford Handbook of Corpus Phonology* (pàg. 308-401). Oxford: Oxford University Press.
- Rowe, M. L.; Goldin-Meadow, S.** (2009). «Early gesture selectively predicts later language development». *Developmental Science* (vol. 12, núm. 1, pàg. 182-187).
- Ruiter, J. P. de** (2000). «The production of gesture and speech». A: D. McNeill (ed.). *Language and Gesture* (pàg. 284-311). Cambridge University Press.
- Sachs, J.** (1993). «The Emergence of Intentional Communication». A: J. Berko Gleason. *The development of Language* (3a. ed., pàg. 39-63). Columbus, Ohio: Merrill.
- Sandbank, A.** (2004). *Writing Narrative Text: A developmental and Crosslinguistic Study*. Tesi doctoral no publicada presentada a la Universitat de Tel-Aviv (Israel).
- Savage C.; Lieven E.; Theakston A.; Tomasello M.** (2003). «Testing the abstractness of children's linguistic representations: lexical and structural priming of syntactic constructions in young children». *Developmental Science* (vol. 6, pàg. 557-567).
- Sebastián-Gallés, N.** (2010). «Bilingual language acquisition: Where does the difference lie?». *Human Development* (vol. 53, núm. 5, pàg. 245-255).
- Sekine, K.; Sowden, H.; Kita, S.** (2015). «The Development of the Ability to Semantically Integrate Information in Speech and Iconic Gesture in Comprehension». *Cognitive Science* (vol. 39, pàg. 1855-1880).
- Sekine, K.; Kita, S.** (2015). «Development of multimodal discourse comprehension: cohesive use of space by gestures». *Language, Cognition and Neuroscience* (vol. 30, núm. 10, pàg. 1245-1258).
- Serra, M.; Serrat, E.; Solé, M. R.; Bel, A.; Aparici, M.** (2000). *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Ariel.

- Serrano, J.** (2012). *Desarrollo de la teoría de la mente, lenguaje y funciones ejecutivas en niños de 4 a 12 años*. Tesis doctoral presentada a la Universitat de Girona.
- Serrat, E.; Serra, M.** (1993). «Diferencias individuales en la adquisición del lenguaje: Revisión a partir del análisis de los 'tokens' lexicales». *Anuario de Psicología* (vol. 57, pàg. 30-43).
- Serrat, E.; Aparici, M.; Serra, J. M.** (1998). *L'adquisició inicial del llenguatge: La combinació de mots*. Treball presentat en la II Trobada Internacional sobre l'Adquisició de les Llengües de l'Estat, Barcelona.
- Serrat, E.; Aparici, M.** (2001). «Morphological errors in early verb acquisition: Evidence from Catalan and Spanish». A: M. Almgren; A. Barreña; M. J. Ezeizabarrena; I. Idiazabal; B. MacWhinney (eds.). *Research on Child Language Acquisition* (vol. 2). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Serrat, E.; Capdevila, M.** (2001). «La adquisición de la interrogación: Las interrogativas parciales en catalán y castellano». *Infancia y Aprendizaje* (vol. 93, pàg. 3-17).
- Serrat, E.; Sanz-Torrent, M.; Bel, A.** (2004). «Aprendizaje léxico y desarrollo de la gramática: vocabulario verbal, aceleración morfológica y complejidad sintáctica». *Anuario de Psicología* (vol. 35, núm. 2, pàg. 221-234).
- Shamay-Tsoory, S. G.; Shur, S.; Barcai-Goodman, L.; Medlovich, S.; Harari, H.; Levkovitz, Y.** (2007). «Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia». *Psychiatry research* (vol. 149, núm. 1, pàg. 11-23).
- Shattuck-Hufnagel, S.; Ren, A.; Mathew, M.; Yen, I.; Demuth, K.** (2016). «Non-referential gestures in adult and child speech: Are they prosodic?». *Proceedings of Speech Prosody* (31 de maig-3 de juny). Boston, EUA.
- Sinclair, H.** (1967). *Acquisition du langage et développement de la pensée*. París: Dunod.
- Sinclair, H.** (1969). «Developmental psycholinguistics». A: D. Elkind; J. Flavell (eds.). *Studies in cognitive development: Essays in honor of Jean Piaget*. Nova York: Oxford University Press.
- Skinner, B. F.** (1957). *Verbal behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Slobin, D. I.** (ed.) (1985). *The crosslinguistic study of language acquisition* (vols. 1-2). Hillsdale, NJ: LEA.
- Slobin, D. I.** (1986). «Crosslinguistic evidence for the language-making capacity». A: D. Slobin (ed.). *The crosslinguistic study of language acquisition* (vol. 2). Hillsdale, NJ.: LEA.
- Snow, C.** (1986). «Conversations with children». A: P. Fletcher; M. Garman (eds.). *Language Acquisition*. Cambridge: CUP.
- Solé, M. R.; Soler, O.** (2001). «Uso de conectores en distintos géneros narrativos en la infancia». A: A. I. Moreno; V. Coldwell (eds.). *Perspectivas Recientes sobre el discurso*. León: AESLA/Servei de Publicacions de la Universitat de Lleó.

- Solé, M. R.; Vila, C.; Gurri, D.; Santamaría, E.; Valle, V. del; Rué, J.** (1998, setembre). *La referencia en la narración: aspectos evolutivos*. Treball presentat a la II Trobada Internacional sobre l'Adquisició de les llengües de l'Estat. Barcelona.
- Soler, O.** (coord.) (2006). *Psicología del Lenguatge*. Barcelona: EdiUOC.
- Sotillo, M.; Rivièrè, A.** (2001). «Cuando los niños usan las palabras para engañar: la mentira como instrumento al servicio del desarrollo de las habilidades de inferencia mentalista». *Infancia y Aprendizaje* (vol. 24, núm. 3, pàg. 291-305).
- Sperber, D.; Wilson, D.** (1986). *La relevancia*. Madrid: Visor Dis. S. A.
- Sperber, D.; Wilson, D.** (1987). «Precis of relevance: Communication and cognition». *Behavioural and Brain Sciences* (vol. 10, pàg. 697-754).
- Spotorno, N.; Koun, E.; Prado, J.; Henst, J.B. van der; Noveck, I.** (2012). «Neural evidence that utterance-processing entails mentalizing: The case of irony». *NeuroImage* (vol. 63, núm. 1, pàg. 25-39).
- Stark, R. E.** (1980). «Stages of speech development in the first year of life». A: G. H. Yeni-Komshian; J. F. Kavanagh; C. H. Ferguson (eds.). *Child Phonology* (vol. 1). Nova York: Academic Press.
- Strömqvist, S.; Verhoeven, L.** (2004). *Relating events in narrative: Typological and Contextual Perspectives, vol. II*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Stiller, A. J.; Goodman, N. D.; Frank, M. C.** (2015). «Ad-hoc implicature in preschool children». *Language Learning and Development* (vol. 11, núm. 2, pàg. 176-190).
- Stoel-Gammon, C.** (2010). «The Word Complexity Measure: Description and application to developmental phonology and disorders». *Clinical Linguistics and Phonetics* (vol. 24, pàg. 271-282).
- Talwar, V.; Murphy, S. M.; Lee, K.** (2007). «White lie-telling in children for politeness purposes». *International journal of behavioral development* (vol. 31, núm. 1, pàg. 1-11).
- Teixido, M.; François, C.; Bosch, L.; Männel, C.** (2018). «The role of prosody in early speech segmentation and word-referent mapping: Electrophysiological evidence». A: P. Prieto; N. Esteve-Gibert (eds.). *The development of prosody in first language acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.
- Theakston, A. L.; Coates, A.; Holler, J.** (2014). «Handling agents and patients: Representational co-speech gestures help children comprehend complex syntactic constructions». *Developmental Psychology* (vol. 50, núm. 7, pàg. 1973-1984).
- Thordardottir, E.** (2006). «Language Intervention from a Bilingual Mindset». *The ASHA Leader* (vol. 11, pàg. 6-21).
- Tolchinsky, L.** (2004). «The nature and scope of later language development». A: R. A. Berman (ed.). *Language Development across Childhood and Adolescence* (pàg. 233-248). Amsterdam: John Benjamins.

- Tolchinsky, L.** (2014). «El desarrollo de la narración más allá de la infancia». A: R. Barriga (ed.). *Las narrativas y su impacto en el desarrollo lingüístico infantil*. Mèxic: Col-legi de Mèxic.
- Tolchinsky, L.; Sandbank, A.** (1994). «Text production and text differentiation: Developmental changes and educational influences». A: S. Strauss (ed.). *Learning Environments and Psychological Development*. Norwood, NJ: Ablex.
- Tolchinsky, L.; Rosado, E.; Aparici, M.; Perera, J.** (2005). «Becoming Proficient Educated Users of Language». A: D. Ravid; H. Shyldkrot (eds.). *Perspectives on Language and Language Development. Essays in honor of Ruth A. Berman* (pàg. 375-390). Dordrecht: Kluwer.
- Tolchinsky, L.; Aparici, M.; Salas, N.** (2012, juliol). «The development of syntactic complexity in written and spoken narratives». *13th SIG Writing Conference*. Porto, Portugal.
- Tomasello, M.** (1992). *First verbs*. Cambridge, MA: CUP.
- Tomasello, M.** (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Tomasello, M.; Brooks, P. J.** (1999). «Early Syntactic Development: A Construction Grammar Approach». A: M. Barrett (ed.). *The Development of Language*. Hove, RU: Psychology Press.
- Tomasello, M.; Carpenter, M.; Liszkowski, U.** (2007). «A new look at infant pointing». *Child Development* (vol. 78, núm. 3, pàg. 705-722).
- Tomasello, M.; Carpenter, M.; Call, J.; Behne, T.; Moll, H.** (2005). «Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition». *Behavioral and Brain Sciences* (vol. 28, pàg. 675-691).
- Tomasello, M.; Carpenter, M.; Liszkowski, U.** (2007). «A new look at infant pointing». *Child development* (vol. 78, núm. 3, pàg. 705-722).
- Toro, J. M.; Trobalon, J. B.; Sebastián-Gallés, N.** (2003). «The use of prosodic cues in language discrimination tasks by rats». *Animal Cognition* (vol. 6, núm. 2, pàg. 131-136).
- Trabasso, T.; Stein, N. L.** (1994). «Using goal-plan knowledge to merge the past with the present and the future in narrating events on line». A: M. M. Haith; J. B. Benson (eds.). *The development of future-oriented processes* (pàg. 323-349). Chicago: University of Chicago Press.
- Trueswell, J. C.** (2011) «Studying Language Processing Using Eye Movements». A: E. Hoff (ed.). *Research Methods in Child Language: A Practical Guide*. Oxford, RU: Wiley-Blackwell.
- Verhoeven, L.; Aparici, M.; Cahana-Amitay, D.; Hell, J. van; Kriz, S.; Vigiúé, A.** (2002). «Clause packaging in writing and speech: A cross-linguistic developmental study». *Written Language and Literacy* (vol. 5, pàg. 135-162).
- Vila, I.; Boada, H.; Siguan, M.** (1982). «Adquisición del lenguaje en niños bilingües familiares. Primeros datos de una investigación». *Infancia y Aprendizaje* (vol. 19, pàg. 89-99).

- Vilà-Giménez, I.; Igualada, A.; Prieto, P.** (2017, juliol). *The effectiveness of a short training with beat gestures in improving children's narrative discourse skills*. Pòster presentat al 14è. Congrés Internacional per l'estudi del Llenguatge infantil (IASCL). Lió, França: Universitat de Lió.
- Volterra, V.; Taeschner, T.**(1978). «The acquisition and development of language by bilingual children». *Journal of Child Language* (vol. 5, pàg. 311-326).
- Wagner, P.; Malisz, Z.; Kopp, S.** (2014). «Gesture and speech in interaction: An overview». *Speech Communication* (vol. 57, pàg. 209-232).
- Watson, I.** (1991). «Phonological Processing in Two Languages». A: E. Bialystok (ed.). *Language Processing in Bilingual Children* (pàg. 25-48). Cambridge: CUP.
- Weikum, W. M.; Vouloumanos, A.; Navarra, J.; Soto-Faraco, S.; Sebastian-Gallés, N.; Werker, J. F.** (2007). «Visual language discrimination in infancy». *Science* (vol. 316, pàg. 1159).
- Wellman, H. M.; Bartsch, K.** (1988). «Young children's reasoning about beliefs». *Cognition* (vol. 30, núm. 3, pàg. 239-277).
- Wellman, H. M.; Woolley, J. D.** (1990). «From simple desires to ordinary beliefs: The early development of everyday psychology». *Cognition* (vol. 35, núm. 3, pàg. 245-275).
- Wengelin, A.; Strömqvist, S.** (2004). «Text-writing development viewed through on-line pausing in Swedish». A: R. A. Berman (ed.). *Language Development across Childhood and Adolescence* (pàg. 177-190). Amsterdam: John Benjamins.
- Wexler, K.; Culicover, P.** (1980). *Formal Principles of Language Acquisition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Woodward, A. L.** (1999). «Infants' ability to distinguish between purposeful and non-purposeful behaviors». *Infant Behavior and Development* (vol. 22, pàg. 145-160).
- Wimmer, H.; Perner, J.** (1983). «Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception». *Cognition* (vol. 21, pàg. 103-28).
- Wimmer, H.; Hogrefe, G. J.; Perner, J.** (1988). «Children's understanding of informational access as source of knowledge». *Child development* (vol. 59, núm. 2, pàg. 386-396).
- Winner, E.; Brownell, H.; Happe, F.; Blum, A.; Pincus, D.** (1998). «Distinguishing lies from jokes: Theory of mind deficits and discourse interpretation in right hemisphere brain-damaged patients». *Brain and Language* (vol. 62, núm. 1, pàg. 89-106).
- Wu, Z.; Gros-Louis, J.** (2014). «Infants' prelinguistic communicative acts and maternal responses: Relations to linguistic development». *First Language* (vol. 34, núm. 1, pàg. 72-90).
- Yasinnik, Y.; Renwick, M.; Shattuck-Hufnagel, S.** (2004). «The timing of speech-accompanying gestures with respect to prosody». *Proceedings of From Sound to Sense* (pàg. 97-102). Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.

Zorriqueta, E. (1998, setembre). *Competencia y Actuación en la Relativización de Sintagmas Preposicionales*. Comunicació presentada en la II Trobada Internacional sobre l'Adquisició de les Llengües de l'Estat. Barcelona.