

Serena Bonifacio
Loredana Hvastja Stefani

L'intervento precoce nel ritardo di linguaggio

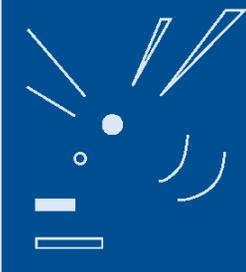
Il modello INTERACT
per il bambino
parlatore tardivo

Con contributi di
Claudio Zmarich e Silvia Zanotti

Favorire la comunicazione/Strumenti



FrancoAngeli



Equaderni FAD

Guide per operatori specializzati
e professionisti della comunicazione

Quaderni FAD. Formazione a distanza per operatori sanitari

Collana promossa da Nuova Artec
Direttore scientifico: *Silvia Magnani*

Nuova Artec, società di formazione professionale che opera a Milano dal 1997, propone corsi di formazione teorici e pratici finalizzati a migliorare le abilità comunicative, con particolare riguardo all'utilizzo della vocalità, anche artistica, all'acquisizione di abilità relazionali e comunicative professionali, alla pratica del counseling nelle patologie della comunicazione, all'educazione dell'infanzia e dell'adolescenza. Le attività si rivolgono agli operatori della sanità che fanno della comunicazione uno strumento quotidiano di lavoro e a coloro che sono chiamati a loro volta a educare alla buona comunicazione: genitori, insegnanti, operatori ed educatori.

La collana si articola dal 2008 in due sezioni:

- *Favorire la comunicazione/Strumenti* - Guide per operatori specializzati e professionisti della comunicazione: una linea di testi di autoistruzione pensati come utili strumenti di studio e di approfondimento che rispondono alle esigenze dell'operatore che sceglie di aggiornarsi dalla scrivania di casa, programmando un itinerario didattico costruito sulle proprie necessità.
- *Favorire la comunicazione/Percorsi* - Guide per genitori ed educatori (dedicata alle famiglie e a quanti sono chiamati a promuovere e a educare alla comunicazione) e self help per professionisti vocali.

Nuova Artec ha sede in Via Ceresio, 1, 20154 Milano
fax 02.33600908
www.nuovaartec.it
e mail: info@nuovaartec.it

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Serena Bonifacio
Loredana Hvastja Stefani

L'intervento precoce nel ritardo di linguaggio

Il modello INTERACT
per il bambino
parlatore tardivo

Con contributi di
Claudio Zmarich e Silvia Zanotti

FrancoAngeli

Questo volume e il metodo clinico in esso descritto è stato ideato e realizzato da Serena Bonifacio e Loredana Hvastja Stefani in stretta collaborazione. Parti più specifiche scritte dalle singole autrici, che riflettono la competenza dell'una e dell'altra sono evidenziate qui di seguito. Là dove non indicato si intende che i testi di capitoli e paragrafi sono stati curati da entrambe le autrici.

Serena Bonifacio ha curato i paragrafi: 2.3, 2.4, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.8, 5.9, 5.10, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 7.1, 7.2, 7.3 e 7.6.

Loredana Hvastja Stefani ha curato i paragrafi: 2.1, 2.2, 5.1 e 6.5.

Il metodo INTERACT2 è stato depositato per la registrazione del marchio.

Istruzioni per accedere agli allegati multimediali

Per accedere agli **allegati multimediali** on line relativi al volume, è sufficiente aprire la home page del sito ufficiale della casa editrice FrancoAngeli (www.francoangeli.it), cliccare sullo spazio **Biblioteca Multimediale**, individuare nell'elenco apposito il volume, selezionare l'allegato e seguire le richieste di registrazione che appariranno.

È indispensabile accedere alle suddette procedure con il libro acquistato a disposizione.

Copyright © 2010 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

“Il nostro modo di vivere adattandoci alla cultura dipende da significati e da concetti condivisi, e nello stesso modo dipende dalle modalità del discorso, altrettanto condivise, che servono a negoziare le differenze di significato e di interpretazione” (Bruner, 1990, tr.it. 1992, p. 29).

Ai nostri piccoli nipoti

Indice

| | | |
|----------------------|------|----|
| Presentazione | Pag. | 11 |
|----------------------|------|----|

Parte prima

Aspetti teorici e di base dello sviluppo comunicativo e linguistico

| | | |
|--|---|----|
| 1. Lo sviluppo fonetico e fonologico da 0 a 3 anni, di <i>Claudio Zmarich</i> | » | 17 |
| 1.1. Introduzione | » | 17 |
| 1.2. Lo sviluppo della percezione dei suoni linguistici | » | 17 |
| 1.3. Lo sviluppo della produzione fonetico-fonologica | » | 23 |
| 1.4. L'analisi acustica | » | 32 |
| 1.5. L'analisi cinematica | » | 34 |
| 1.6. L'analisi delle caratteristiche soprasegmentali: l'emergere delle strutture intonative e ritmiche | » | 34 |
| 1.7. L'impostazione psicolinguistica | » | 35 |
| 1.8. L'analisi in processi | » | 37 |
| 2. Lo sviluppo del linguaggio tipico e atipico: aspetti di base | » | 40 |
| 2.1. Lo sviluppo del linguaggio nella prima infanzia | » | 40 |
| 2.2. Principali tappe dello sviluppo del linguaggio | » | 51 |
| 2.3. Lo sviluppo del linguaggio atipico | » | 60 |
| 2.4. Indici predittivi e percorsi di sviluppo nei bambini Parlatori Tardivi | » | 72 |
| 3. Lo sviluppo linguistico e comunicativo nel contesto: aspetti sociopragmatici, di <i>Loredana Hvastja Stefani</i> | » | 79 |

| | | |
|---|---|-----|
| 3.1. Introduzione: parliamo di pragmatica | » | 79 |
| 3.2. Alcune definizioni e prospettive teoriche sulla pragmatica | » | 80 |
| 3.3. Alcuni contributi della psicologia | » | 83 |
| 3.4. Lo sviluppo pragmatico | » | 85 |
| 3.5. L'interazione sociale bambino-adulto quale contesto e sostegno dello sviluppo comunicativo e linguistico | » | 99 |
| 3.6. Sostenere l'acquisizione del linguaggio | » | 106 |
| 4. Il ritardo di linguaggio nel bambino: criteri per l'identificazione e inquadramento clinico- nosografico, di <i>Silvia Zanotti</i> | » | 114 |
| 4.1. Imparare a parlare | » | 114 |
| 4.2. Prevalenza | » | 115 |
| 4.3. Quali sono i parametri che definiscono un "ritardo di linguaggio"? | » | 117 |
| 4.4. Inquadramento diagnostico-nosografico dei ritardi / disturbi di linguaggio | » | 119 |
| 4.5. Protocollo di valutazione clinica | » | 120 |
| 4.6. Il linguaggio nel Ritardo Mentale | » | 127 |
| 4.7. Il linguaggio nella patologia neurosensoriale uditiva | » | 127 |
| 4.8. Il linguaggio nei disturbi pervasivi dello sviluppo | » | 128 |
| 4.9. Il linguaggio nelle patologie malformative cranio - facciali | » | 129 |

Parte seconda
Aspetti metodologici e di pratica dell'intervento

| | | |
|--|---|-----|
| 5. La valutazione del bambino parlatore tardivo: aspetti metodologici | » | 133 |
| 5.1. Un metodo di analisi e di acquisizione di conoscenze: l'osservazione | » | 133 |
| 5.2. Osservare lo stile comunicativo del bambino | » | 146 |
| 5.3. Procedure per l'identificazione delle parole nel linguaggio spontaneo | » | 151 |
| 5.4. Cosa osservare e cosa misurare nel contesto interattivo genitore-bambino | » | 154 |
| 5.5. Principi generali della valutazione del bambino Parlatore Tardivo: cosa e come valutare | » | 160 |

| | | |
|---|---|-----|
| 5.6. Valutare in modo dinamico e interattivo | » | 162 |
| 5.7. Valutare le capacità comunicative | » | 163 |
| 5.8. Valutare la comprensione verbale | » | 165 |
| 5.9. Valutare la produzione verbale | » | 167 |
| 5.10. Valutare le capacità fonologiche | » | 169 |
| 6. Il coinvolgimento attivo dei genitori nell'intervento per il ritardo di linguaggio | » | 172 |
| 6.1. L'intervento per i bambini Parlatori Tardivi: quale approccio? | » | 172 |
| 6.2. Modelli d'intervento con il coinvolgimento dei genitori | » | 173 |
| 6.3. La progettazione di un intervento centrato sui genitori | » | 179 |
| 6.4. Programmi d'intervento che coinvolgono i genitori | » | 181 |
| 6.5. L'intervento nel "contesto" e la prospettiva interazionista | » | 183 |
| 7. Valutare il bambino Parlatore Tardivo e pianificare l'intervento secondo il modello <i>INTERACT</i> | » | 190 |
| 7.1. La valutazione: gli obiettivi | » | 190 |
| 7.2. L'osservazione indiretta | » | 192 |
| 7.3. L'osservazione diretta | » | 196 |
| 7.4. La valutazione dello stile comunicativo del bambino Parlatore Tardivo e del genitore | » | 201 |
| 7.5. Come stendere il profilo comunicativo del genitore e del bambino e come individuare i punti di forza utili per la pianificazione dell'intervento | » | 208 |
| 7.6. La restituzione dei risultati della valutazione ai genitori nel colloquio finale | » | 215 |
| 8. Il modello d'intervento <i>INTERACT</i> | » | 217 |
| 8.1. L'intervento <i>INTERACT2</i> | » | 217 |
| 8.2. I contenuti del programma | » | 219 |
| 8.3. La pratica delle strategie | » | 236 |
| 9. L'applicazione del programma <i>INTERACT2</i> in alcune ricerche cliniche | » | 243 |
| 9.1. Alcuni dati relativi agli esiti dell'intervento <i>INTERACT2</i> | » | 243 |
| 9.2. Modificazione dello stile comunicativo del bambino e del genitore | » | 253 |
| Conclusioni | » | 257 |

| | | |
|--|---|-----|
| Bibliografia | » | 265 |
| Appendice 1 - Presentazione e discussione di un caso clinico , di <i>Serena Bonifacio</i> | » | 297 |
| A1. Marco | » | 297 |
| A2. Risultati della valutazione prima dell'intervento | » | 298 |
| A3. La pianificazione dell'intervento | » | 304 |
| A4. Risultati della valutazione alla fine dell'intervento | » | 306 |
| Appendice 2 - Elenco delle schede operative inserite nel sito della Casa Editrice | » | 317 |
| Gli Autori | » | 319 |

Presentazione

Il dibattito relativo all'utilità di effettuare una presa in carico nei bambini che presentano un ritardo dell'emergenza del linguaggio espressivo nella fascia di età compresa tra 24 e 36 mesi, i Parlatori Tardivi, è ormai in corso da molti anni. Sono numerosi, infatti, gli studi che documentano come tale condizione rappresenti per questi bambini una condizione di forte rischio per le sequele successive di natura linguistica e conseguentemente psicologica e sociale. È possibile rilevare, infatti, nella storia anamnestica di numerosissimi soggetti, che poi necessitano della valutazione e del trattamento logopedico perché ricevono una diagnosi di Disturbo Specifico di Linguaggio e addirittura di Disturbo Specifico di Apprendimento in epoche successive, un "passato" di Parlatori Tardivi. In parallelo a tale dibattito, le comunità scientifiche che si occupano dei disturbi di linguaggio si interrogano e confrontano circa le modalità migliori di presa in carico, in considerazione della peculiarità della fascia di età considerata. Il bambino piccolo necessita per definizione di modelli dinamici, interattivi e fortemente collegabili con la capacità dell'interlocutore adulto di fornire un valido supporto allo sviluppo della comunicazione e del linguaggio, cogliendone le iniziative e le possibilità espressive in condizioni naturali.

Il panorama italiano non ha mai offerto risposte molto efficienti in questo settore. Di norma i logopedisti, da sempre chiamati a cogliere e definire la molteplicità di problematiche inerenti la clinica della comunicazione e del linguaggio, hanno scelto di non intervenire affatto oppure si sono limitati ad adottare un atteggiamento di attesa, cercando al limite di monitorare lo sviluppo comunicativo-linguistico successivo di questi bambini. Nei pochi casi per i quali è avvenuta un'identificazione precoce ed è stata decisa una presa in carico del Parlatore Tardivo, questa è avvenuta con modalità abbastanza eterogenee, prive di uno schema di intervento che tenesse conto della fisiologia della fascia di età considerata e senza provvedere ad un adattamento dell'intervento utilizzato fino a quel momento, derivante di solito da modelli e procedure riabilitative applicati a fasce di età successive. Viceversa, in altri Paesi, soprattutto di lingua anglosassone, venivano utilizzati con successo e

collegate ad evidenze scientifiche importanti, i modelli di intervento centrati sui genitori che imparano a fornire al bambino Parlatore Tardivo, con la guida del logopedista, i modelli di linguaggio più corretti per il loro sviluppo comunicativo-linguistico.

Nel 2004 Serena Bonifacio e Loredana Stefani Hvastja pubblicavano, dopo un'elaborazione teorica e clinica ormai decennale, il volume *Modelli di intervento precoce per il bambino Parlatore Tardivo: il modello INTERACT*, ponendo di fatto fine a questa non più accettabile carenza del settore. Gli elementi vincenti e straordinariamente calibrati di questo modello si sono evidenziati fin da subito in relazione al trattamento condotto secondo un'ottica naturalistica, interazionistica e di presa in carico indiretta del bambino Parlatore Tardivo. La cornice teorica di riferimento e gli elementi cardine dell'intervento proposto, descritti con rigore metodologico assoluto e supportato dalle precisissime istruzioni contenute nel volume, nonché la fornitura di tutti gli elementi necessari all'adozione del modello, quali le schede per il logopedista e quelle per i genitori, hanno costituito fin dalla sua primissima uscita un mixer assolutamente vincente in relazione alla possibilità di comprendere il "perché", il "come", il "quando" e il "cosa fare". Difficile dare un quadro dettagliato di una proposta così ricca e così efficace come quella contenuta nel volume, ma è possibile tentare di darne un quadro molto sommario facendo riferimento ad *INTERACT* come un modello centrato sulla coppia genitore-bambino secondo un'ottica di erogazione indiretta e sociointerazionista: il logopedista agisce come tutor fornendo, con la propria competenza, la propria guida e le specifiche procedure previste, tutti gli elementi utili a selezionare per ogni coppia genitore-figlio, connotati dalle proprie caratteristiche comunicativo-linguistiche, i percorsi interattivi ergonomicamente migliori per la promozione dello sviluppo della comunicazione, del vocabolario e della sintassi. Non bisogna però pensare ad un logopedista tutor del genitore, che diventa a sua volta potente *caregiver* del proprio bambino, come ad un operatore che rappresenta la figura centrale del trattamento: in realtà il modello si appoggia su di una relazione assolutamente simmetrica e potentemente equilibrata di una collaborazione che valorizza in ogni istante le possibilità di interazione comunicativa del genitore, rendendolo consapevolmente padrone del proprio ruolo di comunicatore con il proprio bambino.

Molte cose sono cambiate nel panorama italiano in questi sei anni, successivamente all'uscita del modello *INTERACT*. Per prima cosa il bambino Parlatore Tardivo è finalmente emerso come destinatario di un intervento atto a ridurre e possibilmente eliminare, una condizione di forte rischio per le sequele successive, sfruttando la potente plasticità cerebrale tipica dell'età. I genitori del bambino Parlatore Tardivo hanno trovato finalmente la loro autentica e corretta collocazione all'interno di un approccio sanitario corretto; precedentemente venivano semmai invitati a "lasciar fare" ai professionisti,

relegati in una posizione di gregariato rispetto alle problematiche del linguaggio del figlio: tale condizione generava o alimentava il senso di impotenza e di frustrazione logicamente conseguenti. I logopedisti hanno trovato un punto di riferimento preciso, netto e soddisfacente in termini teorici e pratici per condurre il trattamento. Altri tipi di professionisti del settore quali pediatri, neuropsichiatri infantili, psicologi ed educatori hanno conosciuto finalmente nella loro intelligenza il fenomeno dell'emergenza tardiva del linguaggio, imparando a identificarla e promuovendone una presa in carico corretta ed esaustiva. Sono stati implementati e condotti, tutt'ora in progress potremmo dire, i corsi *INTERACT* di primo e secondo livello su tutto il territorio nazionale e si sono moltiplicate, con andamento crescente ormai fortunatamente inarrestabile, tutte le iniziative collegate al modello *INTERACT*: seminari di sensibilizzazione, studi di natura applicativa su altri tipi di utenti, sia condotti dalle autrici, sia condotti da altri logopedisti, dimostrando un forte impatto del modello sulla clinica del bambino piccolo in generale, non più selettiva del solo Parlatore Tardivo ma di molte altre situazioni di difficoltà comunicativo-linguistica.

È quindi con estremo piacere che la comunità scientifica accoglie questa nuova edizione aggiornata che descrive il modello *INTERACT*, della quale si sentiva una forte esigenza, sia per il numerosissimo numero di utenti che ormai riconoscono nel modello e nella sua adozione quotidiana, una pietra miliare ineludibile in senso clinico, sia per gli aspetti formativi, in considerazione del fatto che il testo è adesso adottato in moltissimi Corsi di Laurea in Logopedia italiani quale elemento indispensabile per i Logopedisti che si stanno professionalmente formando.

È necessario concludere con una valutazione e una speranza per il futuro. Attualmente i logopedisti sono sempre più coinvolti, in alcuni casi si potrebbe dire "travolti", dalla crescita esponenziale della domanda di intervento derivante dalle nuove realtà di plurilinguismo e transculturalità, che nascono dai fenomeni migratori globali. Tali fenomeni stanno assumendo proporzioni numericamente rilevanti e complesse sotto il profilo delle conoscenze necessarie da parte dei logopedisti, indispensabili per la corretta gestione delle problematiche valutative e di presa in carico che ne scaturiscono. Il modello *INTERACT* è calibrato secondo riferimenti che appartengono alla nostra impostazione di interazione genitoriale, a loro volta condizionate e vincolate dalle nostre abitudini, dal nostro stile di vita e dalle nostre tradizioni, in definitiva dalla nostra cultura. *INTERACT* d'altra parte assume un grande valore perché coglie e valorizza gli elementi della situazione naturale della comunicazione genitore-bambino, che da qualunque parametro sia caratterizzata, esiste universalmente e definisce le modalità di riconoscimento dello stile comunicativo del genitore e del bambino, che, ancora, a qualunque cultura appartengano, sono presenti in maniera altrettanto universale. La sfida del futuro, quindi, sarà partire dal modello *INTERACT* attuale per im-

plementare ed applicare tutte quelle modifiche che saranno necessarie, per renderlo usufruibile e perfettamente adottabile per le nuove culture e i nuovi linguaggi che la multiculturalità e il plurilinguismo ci impongono nell'immediato futuro, alla luce dei principali aspetti di riferimento della comunicazione e della cultura di appartenenza.

Renata Salvadorini

Logopedista – Fondazione Stella Maris IRCCS, Calambrone (Pisa)

Parte prima

Aspetti teorici e di base dello sviluppo comunicativo e
linguistico

1. Lo sviluppo fonetico e fonologico da 0 a 3 anni

1.1. Introduzione

Questi ultimi anni di studio sugli aspetti fonetico-fonologici dello sviluppo linguistico sono stati caratterizzati dalla crescente consapevolezza che l'evoluzione fonetica, non diversamente da altri settori del comportamento umano, obbedisce alla legge biologica di massimizzare l'efficacia comunicativa con il minimo dello sforzo, partendo da proprietà percettive, motorie e cognitive che affondano le loro radici nella neurofisiologia del sistema uditivo-vocale, e che evolvono con un proprio orologio biologico, ma in interazione reciproca, filtrando ed elaborando gli stimoli esterni. Le prime forme linguistiche ad essere prodotte dal bambino emergeranno quindi dalla tensione tra facilità di produzione e salienza percettiva dei fonemi.

1.2. Lo sviluppo della percezione dei suoni linguistici

È un luogo comune che lo sviluppo della percezione uditiva preceda lo sviluppo della produzione, ed è altrettanto vero che la percezione infantile risulta indagabile prima e meglio della produzione, il cui modo di operare resta a lungo molto più condizionato dall'immaturità dell'apparato neurofisiologico rispetto alla prima.

Lo sviluppo fonologico richiede al bambino nel corso dei suoi primi due anni di vita l'apprendimento dei segmenti fonici, della struttura sillabica, della fonotassi (sequenze permesse di fonemi), del ritmo (alternanza tra sillabe deboli e forti) e dell'intonazione. Nel caso tipico del bambino che acquisisce la lingua della sua comunità (L1), queste informazioni vengono poi utilizzate nella segmentazione e memorizzazione delle parole, ai fini della produzione e della ricezione del parlato (cfr. rassegne di Houston, 2005; Curtin e Werker, 2007).

La percezione del Linguaggio da prima della nascita a sette mesi

Alla fine della trentesima settimana di età gestazionale, il feto incomincia a reagire agli stimoli uditivi. Verso la fine della gestazione esibisce anche alcune abilità di discriminazione, che riguardano sia segmenti vocalici ([a] vs [i]) sia strutture sillabiche ([babi] vs [biba]), e a livello di voce, il sesso del locutore, o la madre vs. altre persone, dimostrandosi sensibile a caratteristiche di tipo individuale (Kisilevsky, Hains, Lee, Xie, Huang, Ye, Zhang e Wang, 2003). Il punto di partenza necessario è la discriminazione dei suoni linguistici da quelli non linguistici: i neonati ascoltano più a lungo suoni di tipo linguistico rispetto a suoni non linguistici di pari complessità e configurazione spettrale (Vouloumanos e Werker, 2007). Associano la produzione di tipi diversi di vocale da parte di parlanti adulti con le configurazioni facciali appropriate (Meltzoff e Moore, 1983). Questa apparente predisposizione consente una sintonizzazione precoce verso le proprietà acustiche e visive del parlato, in modo da guidare il processo di acquisizione linguistica successiva. I neonati inoltre preferiscono il *motherese* (quello stile di interazione verbale che le madri intrattengono con i loro bambini) che rispetto al parlato adulto, tra le altre cose, trasmette emozioni e affetti, enfatizza acusticamente e visivamente (tramite un'iperarticolazione) i contrasti fonologici, e anche i contrasti non nativi, soprattutto di sonorità e di tipo vocalico (Cooper e Aslin, 1990).

Per quanto riguarda le consonanti, già le prime ricerche di P. Eimas negli anni '70 (Eimas, Siqueland, Jusczyk e Vigorito, 1971) avevano stabilito che i neonati riescono a discriminare quasi tutti i contrasti acustici che sono foneticamente rilevanti (cioè usati dalle lingue del mondo): le consonanti vengono discriminate per modo di produzione e per luogo di articolazione, e in modo più sicuro se sono inserite in sillabe ben formate (Saffran, Werker e Werner, 2006). I neonati percepiscono alcuni contrasti fonetici anche all'interno di sequenze polisillabiche (Jusczyk e Thompson, 1978).

Per quanto riguarda le vocali, i neonati riescono a discriminare un gran numero di categorie, tra cui tipi di vocali che non contrastano fonologicamente nella lingua nativa, e che sono molto simili dal punto di vista acustico (Trehub, 1976). Sembra che i neonati sfruttino la loro conoscenza delle vocali cardinali (per es. [i] [a] [u]) come punti di riferimento nello spazio vocalico (Polka e Bohn, 1996; 2003). Diversamente dalla discriminazione delle consonanti, che è di tipo categorico (il passaggio tra due consonanti "vicine" è brusco), la discriminazione delle vocali è di tipo continuo/graduale. Per quanto riguarda la fonotassi e la prosodia, bambini di pochi mesi sono sensibili ad alcuni segnali prosodici all'interno di lunghe sequenze, basati su differenze di durata vocalica (Eilers, Bull, Oller e Lewis, 1984), di altezza intonativa (Bull, Eilers e Oller, 1984) e di ritmo (Mehler, Jusczyk, Lambertz,

Halsted, Bertoncini e Amiel-Tison, 1988). A 4 mesi i bambini preferiscono l'ascolto del parlato rispetto al rumore bianco (rumore esteso su tutte le frequenze dello spettro) o a brani musicali. A partire dai 3 fino ai 6 mesi sono sensibili a variazioni graduali del *Voice Onset Time* (l'informazione acustica che indicizza il contrasto di sonorità; Miller e Eimas, 1996; McMurray e Aslin, 2005).

Per quanto concerne le caratteristiche sovrasegmentali, dai 2 ai 4 mesi i bambini possono discriminare lingue diverse all'interno di una singola classe ritmica. Subito dopo cominciano anche a discriminare due dialetti all'interno della stessa lingua (cfr. rassegna di Nazzi e Ramus, 2003). Bambini di 4 mesi sanno riconoscere la stessa vocale attraverso cambiamenti delle sue caratteristiche tempo-frequenziali (come quelle dovute alla diversità di locutori e di velocità di elocuzione, Jusczyk, Pisoni e Mullenix, 1992).

La percezione del linguaggio da otto a dodici mesi

Attorno all'ottavo mese si assiste a un declino della capacità di percepire contrasti fonetici non nativi (Werker e Tees, 1984; Rivera-Gaxiola, Silva-Pereyra e Kuhl, 2005), insieme ad un aumento della capacità di percepire i nativi (Polka, Colantonio e Sundara, 2001). L'età in cui la percezione delle consonanti diventa linguospecifica non è la stessa per tutti i contrasti, e varia in base ad alcuni fattori. Per es., è importante la frequenza di occorrenza: se 2 fonemi non nativi sono varianti di un singolo fonema nativo ad alta frequenza, i bambini smettono prima di discriminare il loro contrasto (Anderson, Morgan e White, 2003). Altro fattore è la salienza acustica: la percezione delle vocali diventa linguospecifica alcuni mesi prima delle consonanti, perchè basata su caratteristiche acustiche più fondamentali, robuste e stabili (Kuhl, Williams, Lacerda, Stevens e Lindblom, 1992). Contrasti estranei alla fonologia della lingua nativa (per es. i *clicks*, per i bambini delle principali lingue europee) possono restare discriminabili anche senza previa esperienza uditiva (Best, McRoberts e Sithole, 1988), mentre la sensibilità verso i contrasti allofonici (cioè non fonologici) viene persa dopo gli 8 mesi (Pegg e Werker, 1997). I contrasti più "robusti", cioè quelli con un numero maggiore di tratti distintivi in contrasto, e più frequenti tra le lingue e all'interno di ciascuna lingua, restano attivi più a lungo (Burnham, Tyler e Horlyck, 2002). Sembra che il meccanismo responsabile di questa riorganizzazione si basi sulle proprietà statistiche degli stimoli acustici di L1 (Maye, Werker e Gerken, 2002), che sono enfatizzate nel *motherese* (Werker, Pons, Dietrich, Kajikawa, Fais e Amano, 2007). Per quanto riguarda le caratteristiche sovrasegmentali, a 9-10 mesi di età, i bambini "preferiscono" ascoltare liste di non parole che condividono con la lingua materna lo stesso pattern accentuale (Jusczyk, Cutler e Redanz, 1993) e la stessa fonotassi (cioè le stesse restrizioni sulle sequenze