



Elita Maule

Musica e apprendimento delle lingue: ragioni teoriche di un felice connubio

1. Introduzione

L'utilizzo dei linguaggi espressivi, ed in particolare della musica, per l'insegnamento-apprendimento delle lingue a scuola sembra rappresentare una prassi didattica consolidata, soprattutto quando si opera con i bambini dei primi anni della scuola primaria che ancora non padroneggiano appieno la lettura e la scrittura.

Gli educatori, ma anche l'industria editoriale destinata alla formazione linguistica 'alternativa' rispetto a quella fornita in ambito istituzionale¹, empiricamente riconoscono la musica come un potente facilitatore dell'apprendimento linguistico per il suo potenziale motivazionale, ludico, mnemonico, per la presa emotiva che essa è in grado di suscitare nei discenti, disponendoli favorevolmente ad accogliere una lingua diversa da quella di appartenenza.

Ciò nonostante, sembra che i fondamenti teorici della relazione musica-apprendimento linguistico non siano del tutto noti agli insegnanti, e neppure a coloro che assumono i linguaggi espressivi come ingredienti indispensabili al rinnovamento delle metodologie didattiche².

Il presente contributo si propone dunque di indicare alcune piste di ricerca e di riassumere i più recenti risultati dell'indagine che indaga e giustifica l'uso della musica nell'apprendimento linguistico³.

¹ Fra le tante proposte editoriali di larga diffusione presenti sul mercato e rivolte all'apprendimento dell'inglese dei piccoli, un mirabile esempio è rappresentato dal *magic english* disneyano, presente sul mercato da diverso tempo e continuamente riedito.

² Cfr, per esempio, B. Dufeu, *Sur les Chemins d'une Pédagogie de l'Etre. Une approche psychodramaturgique de l'apprentissage des langues*, Editions "Psychodramaturgie", 1992. Ed. It. *In cammino verso una pedagogia dell'essere. Un approccio psicodrammatico all'apprendimento delle lingue*, Alpha&Beta, Bolzano 1998

³ Per approfondimenti, cfr. E.Maule, S.Cavagnoli, S.Lucchetti, *Musica e apprendimento linguistico. Dalle riflessioni teoriche alle proposte didattiche*, quaderni operativi dell'Istituto pedagogico di Bolzano, Junior, Bergamo 2006.

2. L'orecchio musicale e linguistico: un tratto di continuità transnatale

Musica e lingua in primo luogo hanno in comune l'orecchio e l'esperienza uditiva.

L'apparato uditivo è il primo organo sensoriale a formarsi. Il padiglione auricolare compare già alla quarta settimana di gestazione; alla settima settimana abbiamo già l'insieme del labirinto membranoso che contiene l'apparato vestibolare. A metà del quarto mese di gestazione la coclea, preposta alla sintesi delle altezze dei suoni, è già operativa. Da questo momento, che rappresenta anche la fine della fase fetale, l'orecchio è perfettamente funzionante. Inizia, sempre in questo periodo, anche il processo di mielizzazione che rende funzionale il sistema e quindi la proiezione destinata all'udito sull'area temporale del cervello. A partire dal quinto mese e mezzo di vita intra uterina, infatti, i nervi vestibolari e cocleari sono operativi, vale a dire mielizzati. E l'area uditiva sul cervello temporale raggiunge uno stadio di piena attività alla nascita grazie ad una mielizzazione particolarmente precoce, che introduce una precessione fenomenale rispetto agli altri organi sensoriali. Solo la parte esterna dell'orecchio si completa dopo la nascita⁴.

La formazione dell'orecchio avviene dunque in tempi assai precoci. Si può anzi dire che esso funzioni meglio prima della nascita: dopo il parto, infatti, le frequenze acutissime, distintamente percepite in fase fetale, si estinguono in quanto non più necessarie alla vita del bambino. Durante la vita uterina, infatti, l'orecchio del feto è innestato sulle frequenze del mezzo liquido amniotico, che risiedono in gran parte oltre gli 8000 Hz. Alla nascita, e per i dieci giorni successivi, l'orecchio medio conserva al suo interno del liquido, mantenendo il bambino in uno stato di transizione uditiva. Dopo il decimo giorno “la tromba di Eustacchio si svuota della sostanza liquida, il neonato perde la percezione degli acuti e non ode quasi più. Egli dovrà per alcune settimane mediante un lungo tirocinio cercare di aumentare il potere di accomodamento dell'orecchio medio”⁵ per far fronte all'impedenza dell'aria in modo da ritrovare, prima di tutto, la voce materna, ovvero quella che, in quanto suono endogeno, meglio conosceva sin da prima. “Se nelle ultime sei settimane di gravidanza la madre canta regolarmente una data ninna nanna, il neonato preferirà quella ninna nanna ad altre analoghe cantate dalla stessa madre; risultati analoghi sono ottenuti in riferimento a brevi racconti letti a voce alta o a melodie senza testo”⁶.

Il bambino, già in fase prenatale, è dunque sottoposto ad un *training* uditivo che riguarda tanto la musica che gli elementi ‘musicali’ della lingua (profilo intonativo, ritmo, intensità...), elementi che determineranno già le sue preferenze future.

⁴ A. Tomatis, *L'orecchio e il linguaggio*, Ibis, Pavia 1995, p.135

⁵ A. Tomatis, *Educazione e dislessia*, edizioni Omega, Torino 1977, p. 90

⁶ S.Lucchetti, “Ascoltare, cantare, parlare: relazioni tra musica e linguaggio nell'esperienza infantile”, in E.Maule, S.Cavagnoli, S.Lucchetti, *Musica e apprendimento linguistico...cit.*, p.51

3. Percezione uditiva e memoria

Lattanti e adulti sembrano condividere meccanismi di strutturazione percettivo-uditiva analoghi e assimilabili a quelli studiati dai teorici della *Gestalt* nella percezione degli adulti⁷. Quest'ultima sarebbe caratterizzata da una innata propensione per la creazione di unità, caratterizzate da coerenza interna, che descrivono il funzionamento della nostra memoria a breve termine e sono condivise da adulti e lattanti sia "in riferimento alla capacità di operare raggruppamenti in base all'altezza, al ritmo, al timbro, alla durata e all'intensità in sequenze sonore, sia per quanto riguarda la capacità di codificare il parlato"⁸.

La memoria a breve termine codifica le informazioni utilizzando due dimensioni: le componenti uditive sono conservate nel cosiddetto magazzino fono-articolatorio, mentre quelle visuali sono raccolte nel taccuino oculo-visuale.

Poiché la memoria a breve termine ha una capacità limitata, vengono messe in atto delle semplificazioni 'di raggruppamento', mediante la creazione di categorie di base, sul materiale da immagazzinare. Così, strutture ripetitive comportano una codifica più economica; sono ricordate meglio e con maggiore facilità⁹.

L'opportunità di utilizzo di canti e filastrocche nell'apprendimento linguistico risulterebbe una modalità vincente in quanto consente l'assunzione di strategie di segmentazione percettiva convenienti, ossia offre la possibilità di ridurre la complessità delle strutture percepite. Canti e filastrocche sono infatti strutture sonore caratterizzate da una più evidente segmentazione interna rispetto ad un testo in prosa. "Il testo cantato subisce una triplice segmentazione: la struttura verbale-sillabica viene rinforzata a livello ritmico dall'adozione di una pulsazione stabile; inoltre il profilo melodico amplifica e stilizza il profilo prosodico del testo.

Tutti siamo in grado di utilizzare intuitivamente la segmentazione sillabica del testo per ricordare le strutture ritmiche: non a caso questo è il procedimento adottato da Kodaly e da Orff e altri autori nei loro metodi attivi per la didattica musicale"¹⁰.

4. Cantare per ricordare¹¹

Melodie e testi appresi anche in giovane età vengono incamerati in modo stabile nella memoria. Accurate ricerche nel settore dimostrano infatti che i canti (nelle componenti ritmiche, melodiche e testuali), comprese le situazioni nelle quali sono stati imparati, rimangono, più di ogni altro

⁷ Per una esauriente trattazione cfr. A.S.Bregman, *Auditory Scene Analysis*, MIT Press, Massachusetts, 1990

⁸ S.Lucchetti, "Ascoltare, cantare, parlare"...cit., p.55

⁹ ibidem, p.57

¹⁰ ibidem, p.59

¹¹ Cfr. E.Maule, „Musica e apprendimento linguistico: una ricerca interdisciplinare“, in E.Maule, S.Cavagnoli, S.Lucchetti, *Musica e apprendimento linguistico...*cit., p. 21 segg.

avvenimento, stabilmente incamerati nella memoria a lungo termine e in numero statisticamente maggiore rispetto ad ogni altro avvenimento vissuto durante la personale esistenza¹². Nella memoria rimangono inoltre immagazzinati anche i principi di organizzazione musicale e il sistema musicale di riferimento (scale, accordi, tonalità, nel caso della musica occidentale, ecc.), principi continuamente riutilizzati poi dal soggetto per strutturare altri successivi eventi sonori.

K.Kaufman Shelemay, che ha indagato la questione sotto vari punti di vista compreso quello antropologico, sostiene che “difficilmente ci si sofferma sul fatto che la musica è spesso il canale attraverso il quale vengono richiamati alla mente e riordinati i ricordi relativi a quasi ogni momento della vita quotidiana”¹³.

La musica rivestirebbe un ruolo fondamentale nel recupero dei ricordi, sia consci che inconsci: un inciso ritmico o melodico permetterebbe di ricostruire il ricordo in tutta la sua complessità riportando alla mente, contemporaneamente, anche le circostanze in cui l’ascolto, o il canto, era stato appreso nonché tutte le variegate emozioni che l’esperienza aveva suscitato.

“Un ricordo codificato entro un contesto musicale è potenzialmente assai efficace, poiché la musica inevitabilmente ingloba canali multipli di stimolazione, che vanno dalla melodia al ritmo, dal testo ai movimenti corporei... . In breve, i ricordi associati alla musica necessitano di un processo di codifica eccezionalmente profondo ed elaborato. Ognuno di questi canali della memoria musicale può ulteriormente servire a richiamare lo stato emotivo nel quale il ricordo aveva subito la codifica, conferendo maggiore forza nell’atto del richiamo”¹⁴.

Non solo. Molti ricordi semantici vengono coscientemente inseriti nei testi delle canzoni, così come fanno i bambini, fin da piccoli, quando affidano a semplici melodie ripetitive le informazioni ritenute importanti da ricordare. Molte comunità approntano appositamente canti il cui testo è funzionale alla trasmissione mnemonica di certe informazioni ritenute degne.

La musica agevolerebbe la memoria semantica a lungo termine anche grazie all’induzione di alcuni meccanismi, insediati in abitudini di comportamento sociale, riscontrabili presso tutte le culture (anche se in modo più accentuato presso quelle orali):

- i canti vengono ripetuti in svariate circostanze (familiari, di gruppo, rituali e celebrativi, compleanni, ecc..) rinforzando la memorizzazione testuale;

¹² M. Spitzer, *Musik im Kopf. Hören, Musizieren, Verstehen und Erleben im neuronalen Netzwerk*, Schattauer, Stuttgart 2002, p.132

¹³ K. Kaufman Shelemay, *La musica e la memoria*, in AA.VV., “Musiche e Culture”, Enciclopedia della Musica, vol.III, Einaudi, Torino 2003, p.126

¹⁴ ibidem, pp. 131-132

- la tecnica del *contrafactum* (assai presente anche in tutta la storia musicale), che consiste nel sostituire un nuovo testo, o una sua parte, ad una melodia ben nota, renderebbe il testo stesso (nuovo) assai meglio memorizzabile¹⁵;

- alcuni canti vengono eseguiti in particolari circostanze, rinforzando la memoria episodica (cfr., per esempio, il repertorio legato all'anno liturgico; i canti "stagionali", compresi quelli imparati nella scuola dell'infanzia: pasqua, festa della mamma, primavera, carnevale ecc...). Tali canti sarebbero in grado di creare forti emozioni legate all'identità e al senso di appartenenza alla comunità.

Si ritiene che le melodie memorabili, ben note alla comunità, possano facilitare la trasmissione di testi anche molto complessi. Tuttavia, e a livello didattico è utile tenerne conto, per facilitare la memoria testuale le melodie devono essere facilmente acquisibili, quindi "orecchiabili" e non troppo complesse.

"Un testo è più facile da richiamare alla memoria se lo si è ascoltato in forma cantata che parlata, sempre che la musica si ripeta abbastanza da essere facilmente apprendibile. Quando /un soggetto/ ascolta tre versi di un testo cantati su una stessa melodia, riesce a ricordarli più facilmente di quando glieli si presenta sotto forma di discorso... . Inoltre, gli esperimenti indicano che la melodia fornisce molto più delle sole informazioni ritmiche. La musica è una struttura ricca che accorpa parole e frasi, identifica la lunghezza e la prosodia dei versi, e aggiunge enfasi portando gli ascoltatori a concentrare l'attenzione su caratteristiche di superficie.

La struttura musicale può aiutare nell'apprendimento, nel recupero, e, se necessario, nella ricostruzione di un testo"¹⁶.

5. Parlare cantando: assecondare le modalità spontanee di apprendimento linguistico dei bambini¹⁷

L'uomo che vive in una cultura orale, ovvero in una cultura che non possiede lettura e scrittura, è un uomo essenzialmente uditivo, come sostiene McLuhan; i suoi sensi "sono tra loro in un rapporto gerarchico che è diverso dal nostro. L'uomo che non conosce la scrittura vive nel mondo magico dell'orecchio e non in quello neutro della vista. In altre

¹⁵ La storia della religione è disseminata di operazioni musicali e linguistiche di questo tipo: la nascita di ogni nuovo movimento religioso era accompagnato da un repertorio musicale di canti noti all'epoca ai quali veniva accollato un testo che fosse in grado di veicolare i nuovi contenuti religiosi da diffondere (Cfr. i predicatori medievali – *Joculatores Dei*- Martin Lutero, il movimento anti-riformistico, l'Oratorio filippino.....)

¹⁶ W. Wallace, *Memory for music. The effect of melody on recall of text*, in "Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition", n. 20, citazione riportata da Kaufan Schelemay, *La musica e la memoria ...cit.*, p.143

¹⁷ Cfr. E.Maule, „Musica e apprendimento linguistico: una ricerca interdisciplinare“, in E.Maule, S.Cavagnoli, S.Lucchetti, *Musica e apprendimento linguistico...cit.*, p. 26 segg.

parole, per lui il senso più importante è l'udito..."¹⁸. Parimenti, un bambino che ancora non conosce la lettura e la scrittura è un individuo che agisce e apprende mediante meccanismi analoghi a quelli che regolano la cultura orale. E ciò avviene proprio nel corso di una fase cruciale dell'apprendimento, ovvero quella che va dalla nascita fino alle prime classi della scuola primaria : il percorso di alfabetizzazione scolastica è infatti lento e difficoltoso ed imparare ad apprendere dal testo scritto (ma anche provare piacere e motivazione nel farlo) non è un'operazione immediata. "Non è un caso che il processo di apprendimento dei bambini passi inevitabilmente, nelle sue prime fasi di socializzazione completa, attraverso l'acquisizione di regole basilari della comunicazione orale. Il miracolo si compie ogni volta che un bambino pronuncia la sua prima parola"¹⁹.

La comunità di bambini è pertanto stata definita, in senso antropologico, come la più grande di tutte le tribù selvagge, tale da persistere con continuità "e tenacia nella tradizione del tutto sconosciuta a forme scritte di cultura"²⁰.

Indagare più da vicino i meccanismi di funzionamento e di apprendimento del linguaggio nella cultura orale e il ruolo della musica nei processi comunicativi si rivela, pertanto, una pista di ricerca attuale e necessaria per l'argomento in esame. In tal modo si potrà comprendere come l'educazione al suono e alla musica, che ha come obiettivo primario un'educazione dell'ascolto posta al servizio sia della fruizione che della produzione, si riveli di fondamentale importanza per la formazione globale della persona e per l'apprendimento linguistico in particolare.

Presso tutti i popoli si è sempre dedicata una consistente attività creativa nel predisporre strumenti capaci di compiere un'azione verbale in forma di canto e "la poesia costituiva un utile "contenitore": una comunicazione ritmata, strutturata secondo allitterazioni e rime, racchiusa entro "misure" precise, facilita molto il compito della memoria... . Inoltre non dobbiamo dimenticare che queste narrazioni ritmiche erano accompagnate da musiche e danze. Ancora una volta il paragone con le canzoni contemporanee è illuminante: i ritornelli, ripetuti fino all'ossessione, il ritmo delle strofe, la linea melodica, fanno in modo che i testi si imprimano con grande facilità nella nostra mente"²¹.

I popoli appartenenti alle culture orali hanno pertanto scoperto ciò che anche gli attuali insegnanti di lingua prima o seconda empiricamente sanno, ovvero che l'apprendimento linguistico, e la memorizzazione di vocaboli e di frasi utili alla comunicazione, è facilitato se inserito in un contenitore musicale che consenta una gratificante, e non noiosa, frequente ripetizione; se vi è un

¹⁸ M. MacLuhan, *La galassia Gutenberg. Nascita dell'uomo tipografico*, Roma, Armando, 1976, p.43

¹⁹ ibidem, p.30

²⁰ M. MacLuhan, *La galassia Gutenberg. Nascita dell'uomo tipografico* (a cura di G. Gameri), Roma, Armando, VI ristampa, 1998, p. 134

²¹ F. Ceretti, *Dalla cultura orale alla cultura elettronica. La comunicazione*, Elledici, Torino 2000, p.39

supporto ritmico strutturato e una melodia in grado di “muovere gli affetti”; se le modalità di apprendimento sono in grado di far leva sull’emozione e sulle sinestesie sensoriali: questi rappresentano anche gli ingredienti storicamente selezionati dalle comunità infantili per promuovere l’autoapprendimento.

I giochi motori cantati²² appartengono al vissuto esperienziale di tutti i bambini del mondo e sono cambiati molto poco nel corso del tempo: quelli tradizionali attuali mantengono ancora, in buona parte, la struttura di quelli antichi. “In ogni periodo storico ed in ogni cultura i bambini hanno sempre accompagnato certi loro giochi con piccole melodie che sicuramente recuperavano dalla musica rituale della comunità adulta... . In epoche meno lontane è la vita agricola o artigianale a suggerire i temi di gioco”²³. Tali tematiche, trasmesse oralmente da una generazione all’altra di bambini, sono giunte fino a noi, adattandosi in parte ai bisogni della comunità infantile. La loro attualità non sta, però, negli argomenti trattati - i mestieri artigianali come quello del mugnaio, del ciabattino o il tema del lavoro contadino non appartengono più alla realtà quotidiana - bensì nella risposta a bisogni ludici profondi che caratterizzano l’infanzia: agire insieme, sentirsi parte di un gruppo, scegliere ed essere scelti, sperimentare l’esposizione al giudizio altrui prendendo coscienza di sé e delle proprie capacità, dare libero sfogo al proprio corpo. “Il bambino, del resto, impara a conoscere il mondo attraverso il proprio corpo e solo in un secondo tempo dà voce e parole alla realtà percettiva che ha costruito. Non c’è bambino che non faccia del suo saltare, correre, rotolare, scivolare, una danza personale e originale. Disimpara però molto presto, perché il nostro sistema educativo e sociale tende a imbrigliare il movimento libero e la creatività naturale per costruire un *corpo fisico* staccato dalla sfera delle emozioni e delle percezioni”²⁴.

Nei giochi motori cantati la componente linguistica è altamente strutturata. Dal momento che i bambini non potrebbero muoversi, cantare e giocare senza un testo di riferimento comune a tutti, il testo deve essere appreso, ripetuto e memorizzato. “Ripetendo i testi dei loro giochi i bambini consolidano il loro linguaggio e nello stesso tempo memorizzano le strofe più facilmente di una comune poesia... . La sostituzione di un termine rappresenta la variante più semplice che i bambini apportano al linguaggio dei giochi cantati. Essa avviene normalmente inserendo una parola al posto di un’altra secondo una regola di assonanza e di rispetto della rima”²⁵.

La sostituzione di parole nei giochi cantati sarebbe determinata da ragioni “musicali” piuttosto che da un’aderenza al significato dei termini: il ritmo, la scansione degli accenti e l’uso della rima

²² Cfr. . E.Maule, „Musica e apprendimento linguistico: una ricerca interdisciplinare“, in E.Maule, S.Cavagnoli, S.Lucchetti, *Musica e apprendimento linguistico...cit.*, p. 168

²³ G.Staccioli, P.Ritscher, *Apriteci le porte. Giochi di musica e movimento per la scuola materna ed elementare*, Giunti & Lisciani, Teramo 1988, p.5

²⁴ F.Zagatti, *Oggi a scuola ho fatto danza. Per una educazione al linguaggio artistico del movimento*, Mousikè - Progetti educativi, Bologna 2002, pp.3-4

²⁵ G. Staccioli, P. Ritscher, *Apriteci le porte...cit.*, pp.18-19

risultano pertanto prioritari nell'attività di "produzione" linguistica dei bambini, anche quando la sostituzione interessa intere frasi e non singole parole.

"Poiché il linguaggio dei giochi cantati è adoperato in funzione musicale, il messaggio dei testi non può avere un carattere prevalentemente informativo. I "racconti" si snodano infatti fra ripetizioni di parole e di frasi acquistando un significato poetico-musicale"²⁶.

I testi dei giochi cantati possiedono caratteristiche di semplicità, ripetitività, essenzialità (non ci sono frasi complesse o parafrasi) e di concretezza (fanno riferimento a situazioni e ad azioni reali: il contadino che lavora, la mamma che culla ecc.).

"I giochi cantati sono dei brevi racconti, fatti di successioni ordinate, di immagini e di avvenimenti che trovano - al di là dei loro temi specifici- rispondenza nei bambini e nel loro modo di gustare il linguaggio, grazie alla presenza di meccanismi narrativi che sono simili a quelli della letteratura per l'infanzia"²⁷.

Bibliografia essenziale

J.R. Bjorkvold, "La madre-lingua musicale: studi sulle attività spontanee di canto di bambini in età prescolare", in Montiglio I. (a cura di) *Problemi e idee a confronto per una rinnovata educazione musicale dentro e fuori la scuola di base*. Atti del XVI Convegno Europeo organizzato dalla Associazione Corale "Seghizzi", Gorizia, Grafiche Goriziane 1987

S. Buttaroni, *Crescita di una lingua straniera. Meccanismi di acquisizione e applicazioni didattiche*, Alpha&Beta, BZ 1997.

F. Ceretti, *Dalla cultura orale alla cultura elettronica. La comunicazione*, Elledici, Torino 2000.

B. Dufeu, *Sur les Chemins d'une Pédagogie de l'Etre. Une approche psychodramaturgique de l'apprentissage des langues*, Editions "Psychodramaturgie", 1992. Ed. It. *In cammino verso una pedagogia dell'essere. Un approccio psicodrammatico all'apprendimento delle lingue*, Alpha&Beta, Bolzano 1998

K. Kaufman Shelemay, *La musica e la memoria*, in AA.VV., "Musiche e Culture", enciclopedia della Musica, vol.III, Einaudi, Torino 2003

S. La Via, *Poesia per musica e musica per poesia*, Carocci, Roma 2006

S. Lucchetti, "Quale canto? Strutture melodiche nel periodo prescolastico", in Talmelli A. (a cura di), *Dall'esperienza musicale alla musica*, Milano, SIEM/Ricordi 1989, 37-49

²⁶ ibidem, p.19

²⁷ ibidem, p. 22-23

M. MacLuhan, *La galassia Gutenberg. Nascita dell'uomo tipografico* (a cura di G. Gamberi), Roma, Armando, VI ristampa, 1998

E. Maule, S. Cavagnoli, S. Lucchetti, *Musica e apprendimento linguistico. Dalle riflessioni teoriche alle proposte didattiche*, quaderni operativi dell'Istituto pedagogico di Bolzano, Junior, Bergamo 2006.

E. Maule, *La musica nell'insegnamento di L2. prospettive nella ricerca e nella didattica*, in "Forum Schule heute", Pädagogische Zeitschrift für die Grund-Mittel und Oberschule, Bozen, APZ 2005

E. Maule, *Il metodo Tomatis e la didattica musicale*, in "Musica Domani" n.130, EDT, Torino 2004

E. Maule, *Il "metodo Tomatis" tra apprendimento musicale e sviluppo del linguaggio*, in Rassegna, Periodico dell'Istituto Pedagogico n. 21, anno XI, Ed. Junior, Bergamo 2003

E. Maule, C. Bertacchini, M. Viel, *Parole, suoni e musiche. Per un apprendimento espressivo dell'inglese a scuola*, Quaderni Operativi dell'Istituto Pedagogico di Bolzano n.19, Junior, Bergamo 2007

W.J. Ong, *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*, Bologna, Il Mulino 1986

U. Quast, *Leichter lernen mit Musik. Theoretische Prämissen und Anwendungsbeispiele für Lehrende und Lernende*, Hans Huber Verlag, Bern 2005

K.R. Sherer, *Vocale Kommunikation: Nonverbale Aspekte des Sprachverhaltens*, Beltz, Weinheim-Basel 1982

Spitzer M., *Musik im Kopf. Hören, Musizieren, Verstehen und Erleben im neuronalen Netzwerk*, Schattauer, Stuttgart 2002

A. Tomatis, *Educazione e dislessia*, edizioni Omega, Torino 1977

A. Tomatis, *L'orecchio e la voce*, Baldini e Castoldi, Milano 1993

A. Tomatis, *Perché Mozart*, Ibis, Pavia 1996

A. Tomatis, *Siamo tutti nati poliglotti*, Ibis edizioni, Como 2004

A. Tomatis, *L'orecchio e il linguaggio*, Ibis, Pavia 1995