



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione
Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia applicata

Corso di Laurea in Scienze e Tecniche Psicologiche della Personalità
e delle Relazioni Interpersonali

Elaborato finale

Lo sviluppo della musicalità nella prima infanzia

The development of musicality in early childhood

Relatore

Prof. Michele Biasutti

Laureando: **Davide Saporita**

Matricola: **517833**

Anno Accademico 2014/15

*ai miei genitori,
per aver creduto in me
ed avermi sempre sostenuto*

*a Roberta,
per il suo affetto unico
ed insostituibile*

*a Monica,
esempio di vita, che con la sua
fiducia ed il suo sostegno ha reso
possibile questo lavoro*

INTRODUZIONE	1
1 IL BAMBINO E LA MUSICA.....	5
1.1 LA VITA SONORA PRENATALE	5
1.2 LE COMPETENZE MUSICALI NELLA PRIMA INFANZIA.....	12
1.2.1 Elaborazione delle altezze	13
1.2.2 I pattern ritmici	15
1.3 LE PRODUZIONI VOCALI DEL BAMBINO	18
1.4 INTERAGIRE CON IL BAMBINO: DAL BABY-TALK AL CANTO.....	20
1.4.1 Il canto rivolto al bambino.....	22
1.4.2 Un confronto tra canto e baby-talk	24
1.5 RIPETIZIONE E VARIAZIONE.....	25
1.6 SINTONIZZAZIONE AFFETTIVA E COSTRUZIONE DEL SÉ.....	27
1.7 PER UN SIGNIFICATO BIOLOGICO DELLA MUSICA	29
2 MUSICA E PRIMA INFANZIA: UNA PANORAMICA ITALIANA.....	31
2.1 NATI PER LA MUSICA	31
2.1.1 Fase conoscitiva.....	32
2.1.2 Divulgazione.....	32
2.1.3 Attuazione.....	33
2.1.4 Prospettive	34
2.2 IL PROGETTO INCANTO.....	35
2.2.1 La nascita del progetto.....	36
2.2.2 Metodi.....	37
2.2.3 Risultati.....	39
2.2.4 Riflessioni.....	49
2.3 LA MUSIC LEARNING THEORY DI EDWIN E. GORDON	52
2.3.1 L'introduzione della MLT in Italia	56
2.3.2 Musica in Fasce	58
2.3.3 Musica in Culla.....	60
CONCLUSIONI	65
BIBLIOGRAFIA	71
SITOGRAFIA	76

Introduzione

È convinzione assai diffusa che la musica sia un linguaggio, al pari di quello verbale, visivo o corporeo, e che si presti efficacemente come veicolo per i contenuti emotivi. Chiunque ne sperimenti le sue potenzialità comunicative, attraverso un ascolto intenzionale di un brano strumentale, di un canto, di una colonna sonora o di un jingle pubblicitario, difficilmente ne resta immune. Se si considera che, tra i 7 miliardi di abitanti del nostro pianeta, gli individui che hanno ricevuto un'istruzione musicale formale sono indubbiamente una minoranza, è anche vero che ciò non impedisce alla restante fetta di popolazione (la maggioranza assoluta) di percepire, elaborare e decodificare i messaggi musicali o, più semplicemente, di condividere affetti ed emozioni attraverso la musica. Qual è l'origine di tali competenze? Se da un lato è lecito ipotizzare che l'ampia diffusione della musica possa svolgere un ruolo determinante nel loro sviluppo, dall'altro vi sono indizi sempre più convincenti che buona parte di esse si manifestino già in età precoce o che abbiano persino un'origine innata. Indagando l'emergere delle competenze musicali del bambino nella prima infanzia, ho scelto di focalizzare l'attenzione non tanto sulla musica come espressione artistica dell'essere umano, ma principalmente sugli aspetti musicali che contraddistinguono gran parte degli eventi quotidiani del bambino fin dal periodo prenatale e che si presume possano offrire un importante contributo nel suo sviluppo globale.

La prima parte del presente elaborato è interamente dedicata al rapporto tra il bambino e la musica. La trattazione inizia con un approfondimento sui significati dell'esperienza sonora prenatale attraverso il pensiero di autori come Michel Imberty, Alfred Tomatis e Franco Fornari, suffragato dalle moderne ricerche scientifiche che hanno approfondito il ristretto corpus di conoscenze sulle competenze uditive e musicali del feto. Molta rilevanza sarà data alle ricerche di Barbara Kisilevsky così come alle preziose indicazioni fornite dai recenti studi sui nati pretermine. In seguito viene discussa l'emergenza e l'evoluzione delle competenze musicali nella prima infanzia, avendo come metro di riferimento i numerosi lavori di ricerca della scienziata canadese Sandra Trehub. Assieme alle capacità di percepire ed elaborare uno stimolo musicale sono trattate anche le produzioni dei vocali del bambino nell'ottica dello sviluppo della

capacità di cantare sia in modo imitativo che originale. Particolare attenzione è dedicata all'interazione tra genitore e bambino nonché alle peculiari modalità comunicative che in essa si sviluppano spontaneamente e che contribuiscono in modo determinante allo sviluppo affettivo e sociale del bambino. Sulla base di quanto discusso, in conclusione viene presentata un'interessante lettura di Trehub sui possibili significati evolutivi della musica attraverso la discussione della pratica del canto materno rivolto al bambino.

La precoce emergenza delle competenze musicali umane e la rilevanza della musicalità nello sviluppo complessivo del bambino offrono spunti interessanti per volgere uno sguardo all'attenzione posta alla musica nella cura e nell'educazione per la prima infanzia, sia a livello familiare (nelle quotidiane attività di caregiving) che istituzionale (nelle attività degli asili nido, delle scuole di musica, etc.). In quest'ottica, ho deciso di dedicare la seconda parte del lavoro alla presentazione delle principali realtà italiane attive nella promozione delle esperienze musicali nella prima infanzia e in gravidanza. Tra queste, viene discusso il progetto nazionale *Nati per la Musica*, iniziativa pedagogica e culturale non profit per la diffusione della musica tra 0 e 6 anni, patrocinata dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, che si pone come organo fondamentale e punto di riferimento italiano sul tema. Di seguito, verrà presentato il Progetto *inCanto*, uno studio longitudinale che ha indagato per la prima volta con lo sviluppo musicale di uno stesso gruppo di bambini nell'arco di 6 anni, ponendo un'attenzione speciale allo sviluppo della capacità di cantare. L'unicità di tale progetto offre un contributo originale al panorama della ricerca sullo sviluppo musicale infantile ed è il frutto del lavoro di due ricercatrici italiane, Johannella Tafuri e Donatella Villa. Le riflessioni e gli spunti offerti dal Progetto *inCanto* sul ruolo dell'esperienza musicale nella prima infanzia saranno il preludio alla trattazione della *Music Learning Theory* di Edwin E. Gordon. Il pensiero di Gordon, che considera l'apprendimento della musica basato su meccanismi molto simili all'apprendimento del linguaggio verbale, è di notevole importanza sia per l'innovazione che ha introdotto nel campo dell'educazione musicale, avendo spostato il focus dall'età scolare ai primi anni di vita del bambino, sia perché frutto di un lungo lavoro di ricerca scientifica che trova corrispondenze anche negli studi più recenti. Insieme alle prospettive teoriche della *Music Learning Theory*, sarà brevemente trattata la storia della sua introduzione in Italia ed il percorso che ha condotto alla nascita delle più importanti realtà italiane dedicate all'educazione musicale

nei primi anni di vita (*Musica in Fasce* e *Musica in Culla*), di cui saranno presentati i principali aspetti teorici e metodologici.

La discussione dei temi trattati si basa prevalentemente sui risultati delle più recenti ricerche scientifiche. L'obiettivo del presente lavoro è quello di offrire una finestra sul mondo musicale del bambino e sui numerosi benefici dell'esperienza musicale precoce per il suo sviluppo, seguendo idealmente gli intenti divulgativi e di sensibilizzazione proposti da *Nati per la Musica*.

1 Il bambino e la musica

1.1 La vita sonora prenatale

Durante la gravidanza, il bambino si trova immerso in un “bagno sonoro” che ha importanti implicazioni strutturali e funzionali sul sistema uditivo e che condizionerà in buona parte il suo sviluppo psichico ulteriore (Imberty, 2002). L’esperienza di un costante esercizio di ascolto comporta una veloce maturazione dell’udito, tale da rivelarsi alla nascita come l’unico organo completamente mielinizzato (Volta, 2010).

Uno studio condotto dalla ricercatrice canadese Barbara Kisilevsky (2000) ha permesso di definire che l'esordio dell'ascolto fetale avviene a circa 29 settimane di età gestazionale. Dai risultati dello studio si evince che i feti con 29 settimane di età gestazionale manifestano incrementi della frequenza cardiaca e della quantità di movimenti corporei in risposta ad una stimolazione sonora esterna e che tali manifestazioni non si verificano in feti più giovani. Tali evidenze permettono di situare lo sviluppo dell'apparato uditivo tra la 26^a e la 28^a settimana (EG), parallelamente alla mielinizzazione assonica delle vie uditive che condurrà ad una rapida trasmissione dei segnali uditivi dall'orecchio al tronco cerebrale intorno alla 29^a settimana (EG) (Moore, 2002).

Nella fase prenatale l’udito si caratterizza come percezione di natura liquida: l’orecchio esterno e quello medio, nel liquido amniotico, hanno una scarsa funzione uditiva e lo stimolo acustico arriva direttamente alla coclea (Volta, 2010). L’orecchio interno funziona già a partire dalla 20a settimana, quando il feto è in grado di recepire stimoli acustici, anche se prevalentemente nelle basse frequenze (Spence & Freeman, 1996). Il liquido amniotico e i tessuti addominali materni trasformano in vibrazione gli stimoli acustici che giungono al feto e generano un effetto filtrante che agisce prevalentemente sulle alte frequenze (Volta, 2010) e in modo minore su frequenze inferiori a 300 Hz (la soglia udibile sale progressivamente fino a 1200 Hz) (Imberty, 2002). L’attraversamento delle pareti addominali e del liquido amniotico comporta anche una sensibile attenuazione nell’intensità delle stimolazioni sonore esogene. La madre

svolge, in tal senso, un'importante funzione di protezione da rumori provenienti dal mondo esterno potenzialmente stressanti per il feto.

L'universo sonoro prenatale è caratterizzato in modo prevalente da rumori di fondo prodotti dal corpo della madre: battito cardiaco e flusso ematico, respirazione e movimenti ondulatori del diaframma, rumori prodotti da funzioni di alimentazione e digestione. È all'interno di questo ricco sfondo sonoro che si inserisce quella che Volta definisce la "vera musica": la voce materna, che si propaga attraverso gli organi e l'apparato scheletrico giungendo fino al bacino che funge da cassa di risonanza (Volta, 2010, p. 89).

Se per Imberty il vissuto prenatale della voce materna segna sensibilmente la sfera uditiva del bambino, Tomatis aggiunge che tale esperienza ha un'importante valenza identitaria. Perdere la voce materna significherebbe perdere l'immagine del proprio corpo poiché l'identità del feto coinciderebbe con quello che egli è in grado di percepire (Tomatis, 1993).

Il feto impara a conoscere e riconoscere la voce materna attraverso i suoi aspetti prosodici (Querleu & Renard, 1981), sviluppando verso di essa una particolare preferenza e sensibilità, come dimostrato dal celebre studio di DeCasper e Spence del 1986. I ricercatori hanno evidenziato che, già nelle prime ore dopo la nascita, i neonati mostrano di riconoscere e preferire la voce materna rispetto a quella di altre donne e sono in grado di discriminare tra due diverse storie per bambini, preferendo quella ascoltata nell'ultimo trimestre di gravidanza. Il feto ricorda il tono della voce, il profilo melodico, l'intensità, i respiri e le pause del racconto (DeCasper & Spence, 1986). Più recentemente, diversi studi condotti da Kisilevsky hanno approfondito tali evidenze, misurando le reazioni del feto a diverse tipologie di stimolazioni vocali durante il terzo trimestre di gravidanza. Dai risultati emerge una particolare sensibilità verso la voce materna, testimoniata dalla differente risposta fetale alla voce della madre rispetto ad una voce estranea (Kisilevsky et al., 2003, 2009). In generale, si evincono capacità di attenzione, memorizzazione ed apprendimento del feto nei confronti di stimoli vocali, anche se presentati in lingue differenti da quella materna (Kisilevsky et al., 2009). Tali risultati sono coerenti con l'ipotesi che le abilità neonatali di elaborazione del linguaggio abbiano origine prima della nascita. Lee e Kisilevsky (2014) hanno evidenziato che il

feto è sensibile anche alla voce del padre. Le reazioni del feto in termini di frequenza cardiaca e movimenti corporei sono molto simili sia durante l'ascolto della voce materna che durante l'ascolto della voce paterna. Tuttavia, una notevole differenza emerge alla nascita, quando si evince una chiara preferenza del bambino verso la voce della madre (Lee & Kisilevsky, 2014).

Nell'ambiente uterino, la voce materna giunge al feto sotto forma di stimolazione di tipo uditivo, vibrotattile e vestibolare, come un'estensione dell'abbraccio e del contatto materno. Il vissuto che ne deriva si potrebbe considerare una prima forma di contatto emozionale tra madre e bambino:

“Sono il tono e la melodia a stimolare il bambino e a coinvolgerlo, perché per lui la voce materna è prima di tutto musica e ritmo. Il ritmo vocale può tranquillizzarlo o eccitarlo, rassicurarlo o preoccuparlo; attraverso il suono il feto può riconoscere i sentimenti della madre ed entrare in sintonia con lei. L'ascolto e la conoscenza di questa voce sono per lui un'esperienza globale e profonda, in grado di coinvolgere tutti gli altri sensi e rendere attiva la sua mente in formazione.” (Volta, 2010, p. 90)

Anche Fornari asserisce che il mondo sonoro prenatale, particolarmente connotato da ritmo e intonazione, abbia una profonda influenza sull'esperienza del bambino. L'autore sottolinea che le percezioni uditive prenatali possano essere memorizzate e, se riascoltate dopo la nascita, possano acquisire un significato magico, legato all'intenzione inconscia di recuperare il senso del "paradiso perduto", procurando nel neonato uno stato di tranquillità (Fornari, 1984, p. 13). A tal proposito, già nei primi anni Settanta, ipotizzando che il feto memorizzasse il battito cardiaco materno in qualità di suono predominante intrauterino, Murooka dimostrò che lo stesso ritmo cardiaco, registrato e riproposto dopo la nascita, produce un effetto rilassante per il neonato (Murooka, 1974).

Non molto lontani da queste affermazioni, nel 2012 Doheny e colleghi hanno ipotizzato che la fragile funzionalità cardio-respiratoria delle prime settimane di vita dei neonati prematuri potesse essere positivamente influenzabile ricreando nelle incubatrici le condizioni del mondo sonoro intrauterino (Doheny, et al., 2012). Lo studio è stato svolto con 14 bambini nati tra 26 e 32 settimane di età gestazionale, misurando gli effetti dell'ascolto della voce e del battito cardiaco della madre riprodotti all'interno dell'incubatrice attraverso un sistema di micro-altoparlanti. Le registrazioni della voce

materna includevano un ampio raggio di vocalizzazioni come lettura, canto e discorso. Le misurazioni, effettuate dal 7° giorno dopo la nascita per tutto il periodo di degenza in terapia intensiva neonatale dei soggetti, hanno evidenziato un minore tasso di eventi cardio-respiratori per effetto della stimolazione dei suoni materni rispetto alla condizione di ascolto dei rumori ospedalieri. Gli effetti più significativi si sono verificati nei soggetti con più di 32 settimane di età gestazionale, ovvero quando si prevedeva che il sistema uditivo fosse pienamente sviluppato.

Lo studio di Doheny è stato in seguito approfondito da Filippa (2013). L'equipe guidata dalla ricercatrice italiana ha indagato la risposta dei nati pretermine nei primi 7 giorni di vita alla stimolazione della voce materna parlata e cantata dal vivo (una condizione sperimentale fino a quel momento inesplorata). La ricerca, svoltasi presso l'unità di terapia intensiva neonatale dell'Ospedale Parini di Aosta, ha evidenziato anche in questo caso una significativa diminuzione di eventi critici dei neonati, insieme ad un aumento nei livelli di saturazione dell'ossigeno, fattore molto rilevante per la salute dei nati pretermine. In definitiva, i risultati di Doheny confermano il riconoscimento e l'effetto positivo dei suoni materni (battito cardiaco e voce) registrati e riprodotti mediante altoparlanti, ma lo studio di Filippa evidenzia che la voce materna cantata e parlata dal vivo può essere un contributo ancora più efficace per il benessere dei nati pretermine.

Se, come osservato, è possibile valutare l'impatto dell'ascolto musicale nei nati pretermine, per diversi motivi non è altrettanto facile osservare gli effetti della musica in fase prenatale. Sebbene molti autori sostengano che l'ascolto musicale durante la gravidanza possa avere effetti benefici sullo sviluppo del bambino, bisogna prendere atto che questo è un campo di studi assai complesso, in cui è necessaria grande attenzione alle modalità sperimentali. Ad esempio, l'universo sonoro uterino potrebbe influenzare profondamente il modo in cui il feto elabora lo stimolo musicale al punto da renderlo non specifico. Allo stesso modo, è possibile che un isolamento dalle fonti sonore non accurato possa far rilevare risposte comportamentali del feto correlate a modulazioni ormonali materne piuttosto che alla effettiva percezione di uno stimolo musicale.

Tuttavia, gli studi sulle reazioni agli stimoli musicali in fase prenatale hanno permesso di evidenziare nel feto la capacità di riconoscere una musica suonata in ambiente

esterno (Querleu et al., 1989), di discriminare due note musicali (Lecanuet et al., 2000) e di familiarizzare con brevi sequenze pianistiche con variazioni di forme melodiche (Granier-Deferre et al., 1998).

Già nei primi anni Settanta, tentando di determinare l'età di inizio dell'ascolto fetale, Feijoo ha riscontrato che a partire dal 7° mese di gravidanza il bambino è in grado di memorizzare un messaggio musicale (Feijoo, 1981). Utilizzando la frase del fagotto di Pierino e il Lupo di Prokof'ev (compatibile con lo spettro di frequenze udibili dal feto), Feijoo ha riscontrato che non soltanto i feti reagiscono all'ascolto, ma anche che gli stessi, riascoltando la registrazione dopo la nascita, si calmano se piangono o aprono gli occhi se li avevano chiusi. Lo stesso fenomeno non è avvenuto con neonati che non avevano ascoltato la stessa frase musicale durante la gravidanza.

In seguito, altri studi hanno indagato il campo della memoria prenatale, riscontrando la possibilità di indurre nel feto dei fenomeni di abitudine a stimoli ripetuti (Hepper & Shahidullah, 1994). Tali manifestazioni vanno intese come primitive capacità di apprendimento con funzioni adattive all'ambiente uterino (Volta, 2010) e testimoniano l'esistenza di una prima forma di memoria a breve termine. Nel 2013, uno studio realizzato dall'Università di Helsinki ha indagato la formazione e la ritenzione di rappresentazioni neurali indotte dall'esposizione ad una semplice melodia (basata sulle note del brano "Twinkle twinkle little star") ascoltata cinque volte a settimana durante il terzo trimestre di gravidanza. Dalla misurazione dei potenziali evento-correlati (ERP), effettuata in fase di ascolto della melodia parzialmente variata rispetto all'originale, si evince che i bambini che hanno ascoltato la stessa melodia in utero reagiscono prontamente alle variazioni rispetto al gruppo di controllo (che non ha ricevuto esposizioni musicali in gravidanza) anche a distanza di 4 mesi dalla nascita (Partanen et al., 2013). Lo studio finlandese evidenzia che l'esposizione prenatale alla musica può avere effetti plastici a lungo termine sul cervello in fase di sviluppo, testimoniando in questo modo anche l'importanza di un'adeguata ecologia sonora che rispetti la sensibilità del feto e lo protegga da stimoli esterni potenzialmente dannosi.

Il gruppo di ricerca di Kisilevsky (2004) ha effettuato uno studio sistematico sull'evoluzione della risposta fetale alla musica nel corso del terzo trimestre di gravidanza, attraverso la misurazione di movimenti corporei e della frequenza cardiaca.

La ricerca si è svolta parallelamente in Canada e in Francia ed ha riguardato 122 feti tra 28 e 38 settimane di età gestazionale. Ad ognuno di essi è stato presentato come stimolo musicale una registrazione della Ninna Nanna di Brahms (Op. 49 No. 4 in Re Bemolle Maggiore)¹ riprodotta a diverse intensità sonore (95, 100, 105 e 110 dB) da un apposito supporto posto a breve distanza dall'addome materno. Le madri sono state schermate acusticamente mediante l'utilizzo di musica vocale o strumentale fatta ascoltare loro mediante cuffie auricolari. L'ascolto del brano, della durata di 5 minuti, è stato preceduto e seguito da altrettanti minuti di silenzio. Nei primi 30 secondi della riproduzione del brano, quando presentato ai due maggiori livelli di intensità sonora (105 e 110 dB), nei feti tra 28 e 32 settimane è stato riscontrato un aumento del ritmo cardiaco fetale. Nessun cambiamento è avvenuto con intensità sonore inferiori, così come per i feti di 33-34 settimane che inoltre hanno mostrato una diminuzione della frequenza cardiaca con il brano presentato a 105 dB ed un graduale incremento seguito da una diminuzione della stessa con il brano a 110 dB nel corso dei 5 minuti di ascolto. Con i feti più anziani, il livello di soglia è diminuito e si sono osservate risposte variabili tra accelerazioni e decelerazioni della frequenza cardiaca, indicando attenzione agli stimoli. Movimenti corporei in risposta allo stimolo musicale si sono verificati a partire da 35 settimane di età gestazionale.

Le reazioni comportamentali, riscontrate sistematicamente, indicano che i feti erano consapevoli dello stimolo musicale e che riuscivano a distinguerlo dal background sonoro uterino. Dall'analisi dei dati si evince che il feto modula il proprio comportamento in risposta allo stimolo musicale in modo correlato all'età gestazionale, riflettendo l'esistenza di un processo maturativo in corso. L'evoluzione della risposta agli stimoli musicali sembra essere in parallelo con la maturazione del sistema uditivo periferico e dello sviluppo dei nuclei uditivi del tronco encefalico, dove la velocità di conduzione assonica delle vie uditive raggiungerà la piena maturità intorno alle 40 settimane di età gestazionale. A partire da 33-34 settimane di età gestazionale, i feti

¹ Il brano del compositore tedesco è stato scelto sulla base delle precedenti esperienze di Kaminski e Hall (1996) che lo avevano utilizzato in quanto il suo tempo si avvicinava a quello del battito materno, ovvero tra 65 e 80 bpm. Tale caratteristica si è dimostrata un efficace rinforzo per i neonati in compiti di apprendimento operante (DeCasper & Sigafos, 1983).

hanno mostrato sempre maggiori capacità di elaborazione dello stimolo musicale, fornendo inoltre risposte motorie (sotto forma di movimenti corporei) nelle età più prossime al parto. Ipotizzando che vi sia continuità nella percezione musicale pre- e post-natale, il gruppo di Kisilevsky postula che le variazioni di direzione della frequenza cardiaca (prima accelerazione, poi graduale decelerazione), riscontrate come risposta agli stimoli musicali, possano indicare un cambiamento nell'elaborazione del segnale da parte del feto, passando da semplici discriminazioni ad attenzione. Il lavoro di Kisilevsky, oltre a dimostrare l'esistenza di un alto livello di percezione uditiva già prima della nascita, permette di ipotizzare l'esistenza nel feto di una primitiva funzione cognitiva.

In conclusione, il sistema uditivo del feto è pienamente attivo durante il terzo trimestre di gravidanza e le sue funzionalità seguono lo sviluppo neurofisiologico fetale, manifestandosi a partire dalla 29^a settimana (EG) (Kisilevsky, Pang & Hains, 2000). I suoni ambientali catturano l'attenzione del feto e diventano stimoli efficaci per lo sviluppo delle reti neurali cerebrali (Lee & Kisilevsky, 2014). In questa fase, i suoni esterni giungono al feto filtrati ed attenuati dai tessuti addominali. Si evidenzia una chiara sensibilità verso gli stimoli vocali (Kisilevsky et al., 2009), in particolare verso la voce materna, che contribuisce alla formazione di un primo legame emotivo tra madre e bambino. Il feto è sensibile anche alla voce del padre ma alla nascita emerge una netta preferenza per la voce della madre (Lee & Kisilevsky, 2014). Il ruolo cruciale della voce materna nella fase prenatale è stato confermato da diversi studi effettuati sui nati pretermine. La stimolazione del neonato pretermine in terapia intensiva ad opera della voce materna parlata o cantata contribuisce alla riduzione di eventi cardiaci (Doheny, 2012) e all'innalzamento dei livelli di saturazione dell'ossigeno (Filippa, 2013). Inoltre, uno studio longitudinale condotto da Picciolini (2014) ha evidenziato, a 3 mesi dalla nascita (età corretta), un migliore sviluppo delle funzioni autonome e migliori abilità neurocomportamentali nei nati pretermine che hanno precocemente beneficiato dell'ascolto della voce materna. Il feto è anche sensibile agli stimoli musicali. La maturazione della risposta fetale alla musica è stata discussa da Kisilevsky (2004) che ha evidenziato una progressiva diminuzione della soglia di intensità sonora per la percezione dello stimolo musicale parallelamente alla maturazione del feto. Infine, la ricerca di Partanen (2013) ha confermato l'esistenza di una memoria musicale prenatale,

confermando che l'apprendimento e lo sviluppo cognitivo iniziano già nella vita uterina e dimostrando che gli effetti dell'esposizione agli stimoli musicali persistono, senza alcuna stimolazione ulteriore, per almeno quattro mesi dalla nascita.

1.2 Le competenze musicali nella prima infanzia

Negli ultimi anni la ricerca scientifica ha moltiplicato il suo interesse verso il mondo musicale del bambino. Gli studi più recenti, che saranno discussi esaminando i vari aspetti dello sviluppo musicale, indicano che le competenze musicali del bambino sono ben più elevate di quanto si ipotizzasse solo alcuni anni fa. Nell'infanzia, la risoluzione di frequenza, tempo e timbro è più accurata di quella richiesta per i normali scopi musicali (Trehub, 2008). Anche i principi percettivi di raggruppamento, fondamentali nella percezione e nell'elaborazione del ritmo, sono operativi già in età precoce. (Trehub, 2001). Ne consegue che già nella prima infanzia è possibile evidenziare la rilevazione di sottili differenze di altezza, tempo, tonalità e ritmo negli stimoli proposti (Trehub, 2013). In questa fase i bambini mostrano anche capacità di memoria a lungo termine per musica che ascoltano regolarmente, ricordando più dettagli delle performances vocali rispetto a quelle strumentali (Trehub, 2013).

I primi dati scientificamente rilevanti sulle competenze musicali del bambino si riscontrano fin dai suoi primi giorni di vita. Dai risultati di una ricerca del 2010, condotta presso l'Ospedale San Raffaele di Milano, si evince che i neonati sono dotati di un sistema percettivo specifico per la musica e manifestano elevate competenze nell'ascolto musicale. Mediante l'utilizzo delle moderne tecniche di neuroimaging è stato possibile evidenziare in neonati di 2-3 giorni un'attività cerebrale specializzata per la decodifica di un brano musicale simile a quella di soggetti adulti, insieme all'attivazione del complesso amigdala-ippocampo, struttura sensibile a stimoli con forte contenuto emotivo (Perani, et al., 2010). In fase di ascolto ed elaborazione di uno stimolo musicale, i neonati mostrano di essere in grado di percepire piccole variazioni della struttura musicale, così come di rilevare l'inserimento di intervalli dissonanti al suo interno. Inoltre, reagiscono allo spostamento di un semitono della melodia con l'attivazione di aree frontolaterali inferiori della corteccia cerebrale, normalmente preposte all'elaborazione del linguaggio (Panza & Flaugnacco, 2013).

1.2.1 Elaborazione delle altezze

Profilo melodico

Per i bambini, così come per gli adulti, la proprietà musicale più saliente è senza dubbio il profilo melodico. A 5 mesi i bambini sono in grado di discernere variazioni tra una melodia standard e una di confronto se presentate a distanza molto breve (1 secondo) o relativamente lunga (15 secondi) (Trehub, 2008), o nonostante la presenza di toni distrattori tra le due melodie (Trehub, 2001).

Nei processi di elaborazione dell'ascolto musicale, il bambino tende ad utilizzare parametri relativi piuttosto che assoluti. Questo gli permette di riconoscere efficacemente una melodia familiare anche se trasposta verso l'alto o il basso, o se presentata a diverse velocità, purché le relazioni interne temporali e melodiche siano invariate (Trehub, 2001). Tuttavia, in alcune circostanze i bambini riescono a mantenere informazioni sull'altezza assoluta, come quando viene loro chiesto di confrontare due melodie differenti che possiedono la stessa tonalità o la stessa altezza iniziale (Trehub, 2001), o se sono chiamati a rilevare la trasposizione (di uno o due semitoni) di melodie a loro molto familiari (Trehub, 2008). Con l'aumentare della difficoltà della prova il focus si sposta dai segni assoluti a quelli relativi, rendendo gestibile un compito altrimenti impensabile (Trehub, 2001).

I primi effetti dell'esperienza musicale e, pertanto, delle convenzioni della cultura di appartenenza, nell'elaborazione del profilo melodico sono evidenti già nel primo anno di vita. Mentre gli adulti esposti alla cultura occidentale riescono facilmente a riconoscere sottili variazioni (note stonate) in melodie che rispettano le convenzioni musicali occidentali ed hanno maggiori difficoltà con melodie di differenti culture musicali, i bambini di 6 mesi, anch'essi esposti alla cultura musicale occidentale, riescono a rilevare prontamente ambedue i tipi di melodie. Raggiunti i 12 mesi di vita, i bambini manifestano un aumento di sensibilità verso il proprio contesto culturale musicale ed i loro risultati in questo test si allineano con le risposte degli adulti (Trehub, 2008).

Il profilo melodico si caratterizza anche come proprietà musicale rilevante nel discorso diretto al bambino. Ad esempio, è possibile osservare che le frasi materne che esprimono approvazione, benessere o negazione possiedono un comune profilo

melodico in diverse lingue del mondo (Trehub & Hannon, 2006). Inoltre, recenti studi hanno dimostrato come il profilo melodico del pianto vari in base alla lingua di appartenenza. Analizzando le modulazioni dell'arco melodico del pianto dei neonati in paesi con lingue differenti si è evinto che esso è una vera e propria imitazione della prosodia del linguaggio materno. Ciò indica la presenza di un'abilità comunicativa già presente alla nascita e qualifica il pianto come tappa fondamentale per lo sviluppo del linguaggio (Mampe et al., 2009).

Intervalli

Dagli studi sulla percezione musicale dei bambini è emersa una chiara familiarità con gli intervalli il cui rapporto di frequenza è composto da piccoli numeri interi. Oltre a discriminare correttamente l'intervallo di *quinta perfetta* (7 semitoni, rapporto 3:2), all'età di 6 mesi i bambini sono in grado di percepire efficacemente variazioni rispetto ad intervalli con rapporti di piccoli numeri interi – ovvero l'*ottava* (12 semitoni, rapporto 2:1), la *quinta perfetta* e la *quarta perfetta* (5 semitoni, rapporto 4:3) – e meno efficacemente rispetto ad intervalli con rapporti di grandi numeri interi – ad esempio il *tritono* (6 semitoni, rapporto 45:32). Non sembra un caso che ottava, quinta e quarta siano intervalli altamente utilizzati nella maggior parte dei sistemi musicali. Secondo Trehub (2008) è proprio la loro facilità di elaborazione, evidente già in età precoce, a spiegarne la notevole diffusione.

In passato, altre ricerche hanno evidenziato una netta preferenza dei bambini verso gli intervalli consonanti². A 6 mesi di vita, mostrano di essere più attenti e di provare più sensazioni positive ascoltando musica con intervalli consonanti che con intervalli dissonanti (Trehub, 2008). Simili preferenze sono emerse anche in neonati con genitori non udenti e comunicanti con la lingua dei segni. Tuttavia, rivisitando la letteratura degli ultimi dieci anni, Platinga e Trehub (2014) hanno recentemente evidenziato l'impossibilità di considerare innate tali preferenze, dimostrando che l'ambiente

² Generalmente, in musica si definisce *consonante* un intervallo caratterizzato da *stasi armonica*, cioè che non ha necessità di risolvere su un ulteriore intervallo (come l'unisono, l'ottava, la quinta perfetta, la quarta perfetta, gli intervalli di terza e di sesta maggiori e minori), e *dissonante* un intervallo caratterizzato da *movimento armonico*, cioè che mostra la necessità di risolvere su un intervallo consonante (come il tritono, gli intervalli di seconda, di settima e tutti gli intervalli aumentati o diminuiti).

musicale del bambino è determinante per lo sviluppo delle sue preferenze verso intervalli consonanti o dissonanti.

Scale musicali

All'età di 9 mesi, i bambini riescono ad identificare facilmente la presenza di una nota stonata all'interno di una scala ad intervalli disuguali³. Evidenziano invece maggiore difficoltà se il modello di riferimento è una scala ad intervalli uguali. È rilevante che i bambini mostrino tali abilità sia quando il modello è una scala diatonica maggiore, la più diffusa nei sistemi musicali occidentali, sia se si tratta di una scala ad intervalli disuguali costruita artificialmente (Trehub, 2008). La stessa performance non si verifica nell'adulto, che manifesta tale abilità soltanto nel caso della scala maggiore. Secondo Trehub, tale differenza indica che la prestazione dei bambini non può essere attribuita a fattori ambientali e che l'esposizione a lungo termine degli adulti alla scala maggiore può scavalcare le predisposizioni musicali presenti nell'infanzia (Trehub, 2008).

1.2.2 I pattern ritmici

“[...] il ritmo è un'organizzazione dei rapporti di durata compiuta da chi ascolta secondo la propria maturazione percettivo-cognitiva e la propria cultura, non dimenticando che i primi ascoltatori sono proprio coloro che eseguono (inventando o riproducendo) sequenze ritmiche.”

(Tafari, 2007, p. 17)

Fin dal momento della nascita e, come si è visto, anche durante l'ultimo trimestre di gravidanza il bambino vive in un ambiente colmo di eventi ritmici e sonori che si rivelano efficaci nel catturare e mantenere la sua attenzione (Nakata & Trehub, 2004).

³ È possibile definire la *scala* come una successione ordinata di suoni direzionata verso l'acuto o verso il grave. Gli intervalli di altezza tra due suoni successivi, insieme alla loro distribuzione nella successione, sono determinanti nel differenziare una scala da un'altra. Nella ricerca citata da Trehub (2001), si considera “ad intervalli disuguali” una scala musicale in cui gli intervalli non sono tutti della stessa dimensione, e “ad intervalli uguali” una scala in cui tutti gli intervalli possiedono la stessa dimensione. Ad esempio, le scale più conosciute nella cultura musicale occidentale, basate su intervalli di 1 o 2 semitoni (come le scale diatoniche maggiori e le scale minori) sono considerate in questo caso “ad intervalli disuguali”.

Inoltre, non è raro vedere bambini che entro il primo anno di età esplorano le proprietà sonore di piccoli strumenti musicali come sonagli, maracas o tamburelli, sia perché attratti dal loro suono, sia per le qualità estetiche di tali oggetti (Tafuri, 2007).

Raggruppamenti

I bambini percepiscono ed elaborano le informazioni ritmiche in modo simile a quello degli adulti, maturando, fin da molto piccoli, la capacità di raggruppare eventi uditivi sulla base della loro similarità e prossimità temporale. Tale capacità sembra essere coerente con il principio di prossimità della Gestalt, secondo cui la vicinanza temporale di due o più elementi induce con buona probabilità a considerarli raggruppate in unità coerenti (Bergeson & Trehub, 2006).

L'accuratezza dei processi di raggruppamento nel bambino migliora progressivamente con l'età. A partire dai 2 mesi di vita, il bambino mostra di saper differenziare sequenze ritmiche isocrone (composte da elementi della stessa durata temporale) da sequenze ritmiche non isocrone. A 5 mesi è evidente la capacità di distinguere due raggruppamenti ritmici contrastanti, in cui la distribuzione degli elementi del primo gruppo è invertita nel secondo gruppo (ad esempio, xxxx xx vs. xx xxxx). Ascoltando due sequenze temporali composte da nove toni, i bambini di 6 mesi riescono a rilevare variazioni nel numero dei gruppi (3-3-3 vs. 5-4), mentre a 12 mesi sono in grado di rilevare differenze anche nel numero di elementi per gruppo (3-3-3 vs 2-5-2) (Bergeson & Trehub, 2006).

Struttura metrica

Sia negli adulti che nei bambini, un'altra componente saliente nella percezione di pattern temporali è il metro, ovvero la struttura relativa alla distribuzione degli accenti all'interno di una successione periodica di pulsazioni.

Diverse ricerche hanno evidenziato nei bambini una predisposizione ad elaborare con più efficacia sequenze temporali caratterizzate da ritmi fortemente metrici rispetto a sequenze con ritmi debolmente metrici o non metrici⁴ (Trehub, 2001). Tale indicazione

⁴ Per gli scopi dello studio in analisi, si considera fortemente metrica una sequenza ritmica in cui gli eventi accentati sono regolarmente distribuiti, inducendo in chi ascolta una netta scansione interiore del tempo ("internal clock"). Un esempio è il metro doppio, caratterizzato dall'alternanza di un tempo forte e

è suffragata da un recente studio di Bergeson e Trehub (2006), i cui risultati sono coerenti con le ipotesi che vi sia una predisposizione innata verso modelli temporali a cornice metrica nonché una preferenza naturale verso strutture ritmiche di tipo binario. Si presume che la regolarità degli accenti, che caratterizzano questo tipo di strutture ritmiche, promuovano nell'ascoltatore l'attivazione di un "orologio interno" che facilita la codifica delle sequenze temporali e, come emerso nello studio canadese, la rilevazione di variazioni molto sottili, fino all'ordine di 100ms. Queste evidenze danno credito alla visione che la prevalenza della ritmica binaria nella musica sia il frutto di principi percettivi fondamentali che guiderebbero gli artisti nella composizione di musica o poesia.

Trehub e Hannon (2006) hanno indagato l'ipotesi che la percezione del ritmo sia influenzata dai processi di acculturazione e dalla complessità del rapporto degli intervalli temporali tra gli eventi uditivi. Dai risultati dei loro studi, l'esposizione a eventi ritmici sonori e, pertanto, alle convenzioni musicali della cultura di appartenenza, sembra modulare le propensioni percettive del bambino. Tale fenomeno è evidente nelle preferenze verso gli aspetti prosodici della propria madrelingua, frutto delle precoci esperienze uditive prenatali e postnatali, nonché verso il metro musicale predominante della propria cultura di appartenenza. Considerato il vasto utilizzo di ritmi con rapporti di durata 2:1 nella musica occidentale, non sorprende che bambini dell'età di 12 mesi, appartenenti alla cultura occidentale, siano in grado di rilevare interruzioni ritmiche solo in presenza di rapporti di durata pari a 2:1, e non in casi più complessi. Il dato rilevante è che a 6 mesi di vita i bambini sono in grado di percepire interruzioni ritmiche anche in presenza di sequenze più complesse, con rapporti di durata pari a 3:2. Questi dati indicano che tra 6 e 12 mesi di vita si verifica un'importante influenza dell'esposizione ambientale e culturale nei confronti delle propensioni alla percezione ritmica nel bambino. In altre parole, è come se si inattivassero alcune delle predisposizioni musicali del bambino al fine di potenziare la sensibilità e la decodifica di altre. Questi risultati sono stati confermati ed approfonditi in uno studio del 2011, in cui è emersa una

un tempo debole (come avviene nel ritmo di marcia). Di conseguenza, si considera debolmente metrica una sequenza ritmica che possiede regolarità nella distribuzione degli eventi accentati ma induce nell'ascoltatore una debole scansione interiore del tempo. Infine, si considera non metrica una sequenza ritmica che non possiede regolarità nella distribuzione degli accentati (Bergeson & Trehub, 2006, p. 346).

notevole preferenza dei bambini di 5 mesi verso i pattern ritmici con rapporto 3:2. Preferenza che, tuttavia, viene a mancare nei bambini di 7 mesi, dimostrando che gli effetti di acculturazione possono essere osservati ben prima del compimento dei 12 mesi. Nello stesso studio è stata evidenziata la difficoltà dei bambini nell'elaborazione di pattern ritmici caratterizzati da rapporti di durata 7:4, indicando che la complessità di tale rapporto si pone come vincolo importante nella percezione di ritmo e metro. Dato che questa difficoltà si pone anche prima che sopraggiungano i fattori di acculturazione, è possibile ipotizzare che nell'elaborazione dei pattern ritmici vi sia una predisposizione per intervalli di durata composti da rapporti di piccoli numeri interi, così come osservato per gli intervalli di altezza (Hannon et al., 2011).

1.3 Le produzioni vocali del bambino

Dal momento della nascita è possibile osservare produzioni sonore attraverso cui il bambino manifesta il proprio malessere (pianto, grida). Con la progressiva maturazione dell'apparato fonatorio e della relazione con il mondo esterno, il bambino produce in modo sempre più ricco e diversificato altri tipi di suoni (urletti, piagnucolii, gemiti, gorgoglii), mostrando anche una precoce sensibilità alle conseguenze che essi provocano nell'adulto (Tafuri, 2007).

Buona parte delle produzioni vocali avviene nelle "protoconversazioni" tra madre-bambino, in cui si evidenzia un'interazione comunicativa co-operativa e co-dipendente (Tafuri, 2007, p. 7). Accanto a questo tipo di vocalizzazioni, prettamente di carattere relazionale, vi sono quelle prodotte dal piccolo mentre è solo, sveglio ed attivo, manifestanti una forma di esplorazione delle proprie capacità fonatorie e un piacere propriocettivo causato dalle autoprodotte vibrazioni sonore (Tafuri, 2007).

Tra i 2 e i 6 mesi di vita, nel suo esercizio esplorativo delle proprie possibilità vocali, il bambino imita sia ciò che ascolta dall'altro, sia sé stesso. Durante questa fase, così come in seguito, la quantità di vocalizzazioni prodotte è maggiore quando il bambino è immerso in ambienti sonori ricchi di parole. Secondo Imberty (2002), in questo periodo si forma nel bambino uno schema vocale, quale anticipazione dello schema corporeo. Se quest'ultimo si può intendere come "la coscienza vissuta del corpo e dei punti di riferimento percettivo-motori attraverso i quali il soggetto entra in relazione con lo

spazio circostante”, lo schema vocale è il frutto dell’esperienza precoce della relazione tra sensazioni muscolari interne, produzione dei suoni vocali e possibilità di controllarli e modularli (Imberty, 2002, p. 480). Tale schema, secondo lo studioso francese, è propedeutico allo sviluppo dell’orecchio musicale e, in particolare, alla capacità di cantare correttamente.

Mentre i suoni prodotti nei primi sei mesi di vita sono quasi consonantici, a partire dai 6-7 mesi, con la maturazione del tratto vocale, si manifesta nel bambino la produzione delle prime vere e proprie sillabe della lingua materna (Tafuri, 2007). Nello stesso periodo, in risposta ad uno stimolo musicale o al canto di un adulto è possibile osservare nel bambino le prime forme di produzione cantata, definite da Moog *musical babbling* (lallazioni musicali) (Moog, 1992). Lo stesso autore, in accordo con Imberty (2002), sostiene che le vocalizzazioni dei neonati aumentano in varietà e durata se sollecitati con costanza dai genitori. Inoltre, la quantità di vocalizzazioni prodotte è maggiore quando il bambino è immerso in ambienti sonori ricchi di parole.

Le vocalizzazioni iniziano a caratterizzarsi come piccoli canti nel secondo anno di vita, manifestando delle altezze rilevabili (ma non sempre riferibili alle convenzioni musicali) ed una certa regolarità ritmica (Tafuri, 2007). Dopo i 2 anni sono riscontrabili produzioni cantate sulla base della ripetizione di una stessa frase melodica. In seguito, si riscontra un aumento di produzioni in varietà, in numero ed in consistenza (Tafuri, 2007). Alla luce di queste evidenze, secondo Moog i bambini (in presenza di uno sviluppo normale) possono cantare a partire dal terzo anno di vita⁵.

Diversi ricercatori, tra cui Sandra Trehub (2008) hanno indicato il profilo melodico come la qualità musicale più saliente per il bambino. Tale evidenza si riscontra anche negli studi sul canto imitativo (ovvero sulla capacità di riprodurre in modo corretto una melodia ascoltata), in cui emerge che i bambini imparano a riprodurre correttamente prima il profilo melodico, poi gli intervalli di altezza tra le note più importanti della melodia ed infine i suoni che stanno al loro interno (Tafuri, 2007).

Osservando le produzioni cantate originali del bambino, corrispondenti a quei canti prodotti nei momenti liberi, individuali o collettivi, al nido o in famiglia, è possibile

⁵ L’evoluzione delle produzioni vocali parlate e cantate del bambino è stata ampiamente studiata da Tafuri nel Progetto *inCanto*. I contenuti salienti della ricerca sono esposti nel paragrafo 2.2.

distinguerle in due tipi principali. Da un lato vi sono le produzioni più socializzanti: esse avvengono in contesti collettivi e sono caratterizzate da una forma dialogica, costituite da frasi melodiche con parole sviluppate attorno a pochi suoni e con una fase finale contraddistinta da inflessioni cadenzate (Tafuri, 2007). La loro struttura ritmica è piuttosto regolare, connessa alle sillabe che compongono le parole. Questo tipo di canto viene utilizzato dai bambini per chiamare, protestare, prendere in giro, effettuare richieste o manifestare comandi. Un'altra tipologia di canto è quella delle produzioni personali, che possono manifestarsi come: espressioni vocali (effettuate senza parole, connesse al movimento, all'uso di oggetti o al proprio stato d'animo), monologhi (basati su pochi suoni e sulla ripetizione di sillabe o vocali, mentre il bambino è assorto in sé stesso o sta svolgendo qualche forma di attività ludica o motoria), canti (il bambino utilizza il canto nel raccontarsi una storia, un'esperienza, una descrizione) (Tafuri, 2007).

Le produzioni originali, rispetto a quelle imitative, sono meno precise dal punto di vista dell'intonazione, probabilmente perché le prime sono il frutto di una creatività estemporanea che necessita di maggiori basi cultura-specifiche, ovvero di maggiore esperienza musicale complessiva, rispetto alle produzioni originali che si basano su esempi concreti memorizzati.

1.4 Interagire con il bambino: dal baby-talk al canto

Le elevate competenze musicali presenti già alla nascita permettono al neonato di riconoscere la voce materna attraverso i suoi aspetti prosodici, nonché di discriminare, identificare e memorizzare le strutture ritmiche delle parole a lui rivolte (Panza & Flaugnacco, 2013).

L'esperienza prenatale della voce materna può essere di vitale importanza nelle difficili condizioni di salute dei nati pretermine. Lo studio di Filippa (2013) sui nati pretermine in terapia intensiva neonatale ha dimostrato che la presenza della madre che parla o canta al bambino offre un importante contributo al suo stato di salute e previene l'insorgere di eventi critici. Tali risultati evidenziano l'importanza di adeguate cure neonatali atte a ridurre la distanza fisica che irrompe alla nascita separando la madre dal figlio nato prematuro.

L'interiorizzazione della voce materna avvenuta in fase prenatale si rivela alla nascita anche in una preziosa competenza sociale. Un recente studio di Sai (2005) ha dimostrato che l'ascolto della voce della madre, proposto insieme alla visione del suo volto, agevola notevolmente il processo di riconoscimento del viso materno. Questo fenomeno porta alla luce alcuni fattori interessanti: nei primi istanti di vita, l'ascolto è determinante per un efficace riconoscimento visivo della madre; il legame che il neonato crea con lei si basa sulla familiarità della voce materna, acquisita prima della nascita e ora proiettata al volto materno; inoltre, il neonato mostra di saper utilizzare più modalità sensoriali contemporaneamente, mettendo in atto una primissima forma di apprendimento intermodale (Panza & Flaugnacco, 2013).

Gli scambi che il neonato intrattiene con gli adulti che lo circondano sono un elemento fondamentale nella formazione del linguaggio e nell'apprendimento delle attività sonore vocali e musicali. In questa fase rivestono una notevole importanza le forme di comunicazione preverbale che si instaurano tra adulti e neonato come il *baby-talk* (anche noto come *Motherese* o *Infant-Directed Speech*), ovvero quel particolare modo di parlare usato nel rivolgersi al piccolo, le cui caratteristiche "rappresentano la base universale del bagno sonoro e linguistico in cui il bambino è immerso fin dalla nascita" (Imberty, 2002, p. 481). Esso consiste in un linguaggio musicale, cantilenante, caratterizzato da molte ripetizioni, ritmo lento, tonalità acuta, segmentazione, semplificazione e amplificazione dei moduli espressivi e dei contorni melodici. Il *baby-talk*, inoltre, è multimodale, ovvero combina l'utilizzo di espressioni del volto e movimenti del corpo nell'accompagnare i contenuti sonori (Panza & Flaugnacco, 2013). Il suo registro comunicativo acuto aiuta il lattante ad identificare e seguire il segnale uditivo, emergendo sui rumori di fondo ambientali.

Seppur con forme variabili, il *baby-talk* esiste in tutte le culture mantenendo diversi tratti in comune. Le curve di intonazione del discorso risultano piuttosto semplificate e in buona parte condivise tra diverse culture. Tuttavia, in base all'intenzionalità dell'adulto, esse possono variare entro una certa gamma, così da evitare l'affievolirsi dell'interesse del bambino in seguito alla monotonia, rendendosi comunque

riconoscibili⁶. Altre variazioni, come la modificazione del tempo, della durata, del ritmo e dei silenzi, sono utilizzate dall'adulto in modo spontaneo, istintivo, con lo scopo di modulare i comportamenti emotivi del bambino (Imberty, 2002). Il particolare impianto prosodico che ne deriva, spontaneamente connotato da grande emotività, offre al bambino maggiori informazioni rispetto ad un normale parlato e si rivela più facilmente comprensibile nei contenuti e nell'esprimere le intenzionalità dell'adulto (Panza & Flaughnacco, 2013).

Generalmente, nei primi mesi di vita i bambini mostrano un particolare preferenza e pongono maggiore attenzione quando l'adulto si rivolge a loro attraverso il *baby-talk*. Tale preferenza è evidente sia se a parlare è un genitore, sia un altro adulto, anche di diversa cultura o lingua (Panza & Flaughnacco, 2013).

1.4.1 Il canto rivolto al bambino

In tutte le culture ed in ogni periodo storico documentato, nelle fasi di *caregiving* le mamme cantano ai loro figli. Nel farlo, utilizzano uno specifico repertorio musicale che include ninnenanne, filastrocche e adattamenti del repertorio adulto. Come per il parlato, anche il canto rivolto al lattante (anche detto *Infant-Directed Singing*) ha uno stile particolare che lo contraddistingue. È tipicamente caratterizzato da tonalità e note più alte, un tempo più lento e un'augmentata espressività emozionale. L'aspetto emotivo sembra essere determinante nelle preferenze dei bambini verso il canto ID (infant-directed) rispetto ad altri stili di canto (Shenfield, et al., 2003).

Esponendo i bambini a materiali audiovisivi delle proprie madri che cantano o parlano in modo *infant-directed*, si evince un'attenzione più sostenuta verso gli episodi di canto rispetto a quelli parlati. I bambini si mostrano ipnotizzati dal canto, rimanendo incollati allo schermo per lunghi periodi (Trehub, 2001). Sono emerse anche maggiori riduzioni del movimento corporeo rispetto agli episodi parlati. Un indice, quest'ultimo, dell'intensità del coinvolgimento del bambino durante gli episodi di canto. Risposte attentive di questo tipo sono spesso accompagnate da variazioni ad opera del sistema nervoso autonomo. Ad esempio, nel caso di marcata attenzione del bambino verso

⁶ Per una più ampia trattazione dei fenomeni di variazione e ripetizione nel *baby-talk* si veda il paragrafo 1.5.

stimoli uditivi e visivi, si rileva una riduzione della frequenza cardiaca (Shenfield, et al., 2003). Basandosi su questi presupposti, Trehub (2001) ha proposto che il canto materno potesse avere degli importanti effetti sull'*arousal*⁷ del bambino. Ma anche prima delle conferme scientifiche, non è difficile ipotizzare che pratiche come cantare ninnenanne per indurre sonno – un esempio di riduzione *dell'arousal* – siano resistite attraverso secoli e diverse culture proprio perché così efficaci.

La ricerca a sostegno di questa ipotesi ha dimostrato che il canto materno possiede concretamente un effetto modulatore sugli stati di *arousal* (Shenfield, et al., 2003). Lo studio, condotto su un gruppo di 34 bambini in salute di 6 mesi, si è basato sulla misurazione del cortisolo salivare effettuata immediatamente prima e 20 minuti dopo la presentazione dello stimolo (consistente in 10 minuti di canto materno dal vivo). Dai risultati è emerso che i soggetti con un livello di cortisolo iniziale sopra la media del gruppo hanno evidenziato un decremento delle concentrazioni di cortisolo. Per contro, i soggetti con un livello di cortisolo sotto la media del gruppo hanno mostrato un incremento delle concentrazioni di cortisolo. Questo modello sembra suggerire una progressiva convergenza dei livelli di *arousal* del bambino verso un valore comune (Shenfield, et al., 2003).

Sebbene vi siano prove che il *baby-talk* materno abbia effetti simili sull'*arousal* del neonato, tali effetti sono più sostenuti in presenza di canto materno (Nakata & Trehub, 2004). Promuovendo l'omeostasi del bambino, il canto della madre si realizza quale “inestimabile strumento di *caregiving*” e fornisce anche delle interessanti prospettive sul suo utilizzo in termini evolutivi (Shenfield, et al., 2003, p. 371).

Nell'indagare più a fondo le caratteristiche affettive della comunicazione “cantata”, Milligan e colleghi (2003) hanno ipotizzato che il profilo emotivo della comunicazione tra madre e bambino possa essere influenzato dallo stile di attaccamento materno. Lo studio, realizzato a Toronto con 36 madri e i loro bambini dell'età di 6 mesi, si è basato sull'analisi dello stile comunicativo del canto materno in presenza ed in assenza del proprio figlio. Tutte le madri, indipendentemente dal proprio stile di attaccamento,

⁷ In riferimento al neonato, è possibile definire l'*arousal* come uno stato di reattività contraddistinto da pre-eccitazione neurosensoriale, ovvero una condizione psicologica e fisiologica di prontezza sensoriale, mobilità, prontezza a rispondere a stimoli ambientali (Panza & Flaughacco, 2013).

calcolato mediante l'Adult Attachment Interview, hanno mostrato una maggiore espressività cantando in presenza dei propri figli che in loro assenza. Tuttavia, la stessa uniformità di risposta non si è manifestata rispetto allo stato emotivo del bambino. Le madri classificate come *autonome* e *preoccupate* hanno cantato meno vivacemente ai propri neonati quando essi erano in uno stato di angoscia⁸, mentre non si è evidenziata correlazione tra lo stato del neonato e lo stile di canto delle madri *distanzianti*. Nello specifico, queste ultime non hanno mostrato segni di comprensione verso lo stato negativo dei loro bambini, in sintonia con una tendenza già nota dello stile *distanziante* e ampiamente discussa in letteratura⁹. Le madri con stile di attaccamento *autonomo* hanno manifestato la migliore responsività ai neonati in stati affettivi sia positivi che negativi. Le madri *preoccupate* hanno manifestato i valori più bassi di vivacità nelle esibizioni canore verso neonati angosciati. Sebbene siano in grado di riconoscere lo stato affettivo negativo del piccolo, al pari delle madri *autonome*, le madri *preoccupate* non sembrano in grado di offrire un'ottimale responsività ai bisogni di regolazione emotiva del bambino. I risultati dello studio indicano che, in una situazione in cui il neonato manifesta la necessità di riequilibrare uno stato emotivo alterato, lo stile di attaccamento materno influenza la natura della comunicazione vocale emotiva e si manifesta nella risposta della madre al disagio del bambino.

1.4.2 Un confronto tra canto e baby-talk

Rispetto ad una comunicazione parlata o in *baby-talk*, il canto promuove un maggiore scambio comunicativo che avviene prevalentemente *vis-à-vis* e sostiene la relazione interpersonale tra genitore e bambino, momento fondamentale per la crescita (Trehub, 2001). Inoltre, come il *baby-talk*, anche il canto che la madre rivolge al bambino è finemente accordato con l'età e lo stato affettivo del giovane ascoltatore (Nakata & Trehub, 2004).

Il canto rivolto al bambino, rispetto al *baby-talk*, favorisce anche un movimento più coordinato del corpo e degli arti del piccolo, migliorando la sincronizzazione emotiva

⁸ Gli autori parlano di *infant distress*, ovvero uno stato emotivo che include segnali come pianto, urla, smorfie, produzione di vocalizzazioni negative, allontanamento della madre con i piedi e con le mani.

⁹ Per una bibliografia sul tema, si veda Milligan et al. (2003, p. 9).

tra madre e figlio. In un recente studio, Nakata e Trehub (2004) hanno evidenziato come le proprietà ripetitive e cullanti del canto materno promuovano livelli di eccitazione più moderati ed un coinvolgimento attento del bambino più sostenuto nel tempo nei confronti della comunicazione “parlata”.

In fase prelinguistica, il focus del messaggio verbale al bambino è inevitabilmente legato alla *forma* più che al *contenuto*, data l’inaccessibilità del piccolo ai segni convenzionali della comunicazione verbale. Per questo motivo, le caratteristiche musicali della comunicazione sono considerate di grande rilevanza per il raggiungimento di una *comunione emotiva* tra madre e bambino. In tal senso, se il *baby-talk* permette la trasmissione di informazioni affettive per mezzo dei suoi canali prosodici e paralinguistici, ancor più efficace sembra essere il canto materno. La stereotipia del canto permette alle madri di focalizzarsi sugli aspetti espressivi delle loro esecuzioni e la presenza di un battito regolare (tipico della musica) facilita l’armonia emotiva tra madre e bambino, promuovendo sensazioni e movimenti coordinati.

1.5 Ripetizione e variazione

La madre utilizza il *baby-talk* per suscitare l’attenzione del bambino o, altre volte, per calmarlo. Spesso si configura come attività in eco, in cui la madre ripete qualcosa finché il bambino non la imita; a sua volta la madre imita il piccolo, in un’infinita variazione caratterizzata da gioco e piacere. I fenomeni di ripetizione e variazione che si verificano in questi scambi “incitano il bambino ad un adattamento costante, all’arricchimento del repertorio di base e alla creatività vocale nel gioco”, configurandosi come prima ed universale esperienza musicale del bambino (Imberty, 2002, p. 482).

Imberty associa una grande importanza al binomio ripetizione/variazione, considerandolo principio organizzatore delle sequenze comportamentali tra madre e bambino, nonché struttura originaria e prototipica delle successive esperienze affettive e cognitive. Partendo da questa prospettiva psicologica e relazionale, è possibile osservare un importante legame con il mondo musicale. Il binomio ripetizione/variazione, infatti, è ampiamente utilizzato nella musica, come descritto di seguito dallo studioso francese:

“[...] la ripetizione musicale, non diversamente dalle ripetizioni delle sequenze comportamentali, genera il tempo e, all’interno del tempo, una direzionalità, un

presente che va verso qualcosa; ma genera anche un prima e un dopo, con i quali il compositore invita l'ascoltatore a giocare, ricordare e anticipare, con un margine sufficiente d'incertezza affinché ogni volta si insinui la sensazione che la ripetizione avrebbe potuto non realizzarsi, che il futuro può essere sconosciuto, che il *medesimo* atteso può fondersi in un *altro*, il quale a sua volta può anche non essere completamente differente.”

(Imberty, 2002, p. 483)

Il binomio ripetizione/variazione, di grande rilevanza anche sotto il profilo metodologico nell'educazione musicale per la prima infanzia¹⁰, è trattato in modo approfondito da Daniel Stern (1977). Secondo lo psicoanalista statunitense, la ripetizione produce una regolarità che consente al bambino di anticipare e controllare il corso del tempo. Si tratta di un controllo parziale, in quanto la variazione offre sia certezze che incertezze rispetto al modello iniziale. Tuttavia, grazie ad esso il bambino riesce a individuare punti di riferimento, a non disperdersi, a “*costruire la propria unità* attraverso una molteplicità di esperienze che rinforza la permanenza di un elemento (psicologico o musicale) pur fra i mille ornamenti delle variazioni” (Imberty, 2002, p. 483). Ripetizione e variazione, si definiscono qui come dato psichico fondamentale: "il bisogno dell'essere umano di poter prevedere e valutare le proprie previsioni nel tempo" (Imberty, 2002, p. 482).

La ripetizione si rivela come modalità privilegiata della madre nel relazionarsi al bambino. Stern osserva che l'inizio della socializzazione (fra i 3 e i 6 mesi) si fonda su un'organizzazione ripetitiva della relazione madre/bambino. La madre utilizza con modalità ripetitive tutti i registri comportamentali (vocalizzazioni, movimenti, stimolazioni tattili e cinestesiche) senza che nei suoi gesti vi sia, almeno inizialmente, un'intenzione pedagogica. Essendo quello del bambino un repertorio limitato, la ripetizione colma un vuoto, dove la qualità sensoriale degli stimoli è più importante di ciò che viene detto o fatto:

¹⁰ L'importanza del binomio ripetizione/variazione si traduce anche nelle attività didattiche con i bambini molto piccoli. Nella presentazione di melodie cantate, l'introduzione di variazioni di parole, gesti o movimenti di vario genere, pause, accelerando o rallentando aiuta il bambino ad entrare in quella sequenza di ripetizioni/variazioni che gli insegna a dominare il tempo ed assimilare le basi del linguaggio musicale (Tafari, 2007).

“Molto probabilmente non sono importanti le cose che la madre di fatto dice o fa, mentre altrettanto probabilmente lo sono la “musica” e i “suoni” che essa esprime. Da questo punto di vista la cadenza ripetitiva diventa allora unità strutturale e funzionale dell’interazione d’importanza fondamentale.” (Stern, 1977, p. 125)

Sia nello sviluppo della socializzazione, che dell’affettività e delle facoltà cognitive si dimostrano fondamentali i fenomeni di ripetizione e variazione: il bambino impara ad adattarsi a un numero sempre maggiore di variazioni ma può farlo solo basandosi su di un *ritmo regolare* che rende prevedibile e organizzabile il tempo. Proprio su questa regolarità si costruisce “l’alternanza emotiva fra tensione e distensione, insoddisfazione e soddisfacimento, nelle loro diverse trasposizioni e contesti” (Imberty, 2002, p. 484). In questo senso, va inteso che la ripetizione acquista un valore positivo solo se genera delle variazioni accettabili, ovvero che consentano comunque il riconoscimento del modello iniziale. Oltre questa condizione, viene meno l’effetto della ripetizione ed emergono sentimenti di perdita e caos. La mancanza dei punti di riferimento, del *ritmo regolare*, si traduce in una vera e propria assenza, una perdita che genera angoscia (Imberty, 2002).

In conclusione, è evidente l’esistenza di un profondo legame tra la cognizione musicale, l’esperienza affettiva e la ripetizione. Strutturando il tempo, la ripetizione struttura anche le esperienze emotive del bambino, rivelandosi come una delle fonti più ricche delle future esperienze musicali.

"[...] l’intero sviluppo del comportamento sociale e comunicativo è costruito sull’apprendimento di sequenze la cui struttura temporale si basa sulla ripetizione. Tale ripetizione permette al bambino di dominare il tempo attraverso la regolarità variata, ornata e diversificata. Ritroviamo qui ciò che costituisce il substrato universale della musica in tutte le culture." (Imberty, 2002, p. 485)

1.6 Sintonizzazione affettiva e costruzione del Sé

Le elevate componenti emotive che contraddistinguono il *baby-talk* ed il canto offrono al bambino la possibilità di instaurare con l’adulto una "modalità relazionale funzionale" che condurrà il piccolo allo sviluppo di una "adeguata lettura delle emozioni" (Panza & Flaugnacco, 2013, p. 575). Attraverso una comunicazione emotivamente ricca, il

bambino costruirà le basi per comprendere gli stati mentali altrui e sviluppare la sua intelligenza sociale.

La musicalità umana, caratteristica sia del *baby-talk* che del canto rivolto al bambino, possiede una rilevanza speciale tra le modalità comunicative della nostra specie. La capacità di comunicare con i propri congeneri in modo interattivo attraverso la musicalità contribuisce allo sviluppo dell'attenzione condivisa e del coinvolgimento reciproco, agevolando lo sviluppo del vocabolario espressivo e ricettivo del bambino nei primi due anni di vita. In questa modalità comunicativa, il genitore manifesta al bambino tutta l'intenzionalità del suo messaggio ricco di affetti in condivisione. I momenti di allattamento, di movimento, di gioco, di scambio di parole e vocalizzazioni si realizzano come protoconversazioni in cui il bambino può sperimentare i propri stati interiori (Panza & Flaugnacco, 2013).

Secondo Imberty, verso il 7° mese di vita "il lattante scopre di avere qualcosa nella testa", e che ciò può esistere anche nella testa dell'altro ed essere condiviso (Imberty, 2002, p. 489). È possibile osservare lo sviluppo di questa forma di condivisione nel comportamento madre-bambino sotto forma di aggiustamenti interpersonali basati sul tempo, sul ritmo, sull'intensità e sulla forma. Secondo Stern, tali fenomeni non corrispondono ad una semplice imitazione reciproca tra madre e bambino, ma piuttosto alla ricerca da parte di entrambi di un corrispondente affettivo e condiviso, al di là della condotta esteriore. In breve, madre e bambino si mettono in sintonia affettiva (*attunement*), accordandosi per entrare in risonanza emotiva l'una con l'altro e condividendo gli stessi *affetti vitali* (Imberty, 2002). Tali *affetti*, per Stern, identificano tutte quelle forme del vissuto affettivo-emotivo che esistono nel bambino ancor prima dei riferimenti a categorie discrete (felicità, tristezza, rabbia, paura, etc.). Gli affetti vitali esprimono le qualità sfuggenti, dinamiche e temporali di un sentire legato "alle emozioni, ai modi di essere e ai diversi modi di provare interiormente le emozioni" (Imberty, 2002, p. 487). Sono modi di sentire prima ancora che emozioni o sentimenti

particolari, ed è facile intuire che siano connessi in modo particolare al mondo della musica, che si presta ad essere il linguaggio più adatto ad esprimerli¹¹.

La sintonia affettiva tra madre e bambino proposta da Stern può essere intesa come il prototipo della comunicazione e della condivisione degli *affetti vitali*. E' paragonabile a ciò che avviene tra i membri di un'orchestra: per eseguire un certo brano dovranno accordarsi non soltanto su tonalità o dinamiche, ma anche e soprattutto sul modo stesso di sentire la musica. Risulta evidente la necessità di una sintonia affettiva, dell'essere in fase gli uni con gli altri, del condividere l'intenzione di garantire la coerenza formale dell'opera e dell'interpretazione che ne offrono.

In conclusione, nei profondi scambi comunicativi tra madre e bambino, il genitore attribuisce con il proprio comportamento spontaneo uno stato mentale al bambino, rivolgendosi al piccolo come soggetto agente, dotato di una propria mente. Tali scambi condurranno alla regolazione affettiva del bambino, ovvero alla sua capacità di modulare i propri stati emotivi, processo indispensabile per sviluppare un senso organizzato del Sé come entità separata e per la nascita del pensiero simbolico (Panza & Flaugnacco, 2013). Contestualmente, con il susseguirsi delle esperienze gli *affetti vitali* si raggruppano in organizzazioni più globali in cui le percezioni, gli atti e i pensieri costituiranno la matrice del loro sviluppo nelle esperienze future. Da ciò deriverà la definizione delle categorie primordiali su cui verranno a costruirsi emozioni, sentimenti, pensieri, fornendo le basi della soggettività e dell'esperienza creativa del bambino.

1.7 Per un significato biologico della musica

I risultati degli studi sulle competenze musicali presenti sin dai primi giorni di vita dei bambini possono apparire straordinari, soprattutto se in rapporto alla convinzione ampiamente diffusa che la musica sia un patrimonio di pochi o, tutt'al più, un passatempo per molti. Al contrario, Trehub (2001) suggerisce che le abilità musicali dei neonati, riscontrabili ben prima che ne sia evidente un'ovvia utilità, siano da considerare delle vere e proprie *predisposizioni musicali*, la cui presenza implica, evidentemente,

¹¹ In musica, ad esempio, un sentimento astratto non è mai espresso allo stesso modo da due diversi compositori, direttori, o esecutori. Pertanto, Stern considera l'originalità stilistica come il corrispondente degli affetti vitali che si manifestano nel comportamento spontaneo.

anche dei significati evolutivisti. La ricercatrice canadese postula che se la musica fosse per l'uomo un adattamento biologico complesso, piuttosto che un sottoprodotto di altri processi evolutivi, dovrebbe aver avuto dei vantaggi in termini di sopravvivenza o di riproduzione. In altre parole, il costo energetico della produzione musicale dovrebbe essere bilanciato da benefici dal punto di vista adattivo.

Per provare a quantificare un possibile significato biologico della musica è possibile fare riferimento sulla naturale propensione delle madri a cantare ai propri figli, osservabile in tutte le culture ed i periodi storici documentati, ipotizzando che l'effetto del canto sul bambino potrebbe aver aumentato le probabilità di sopravvivenza in difficili condizioni ancestrali. Il canto materno, promuovendo lo sviluppo di un profondo legame emotivo, riduce la distanza psicologica tra madre e bambino. La madre, con il crescere dell'attaccamento verso il piccolo, sarebbe portata ad offrire performances sempre più espressive. Per equilibrare il "costo" fisico e psicologico dell'azione di cura genitoriale, il bambino dovrebbe comunicare il proprio apprezzamento, ad esempio addormentandosi in risposta ad una musica cullante come una ninnananna. Ne consegue che se il canto materno provoca conseguenze positive nell'*arousal* del bambino (Shenfield, et al., 2003), sia attraverso induzione di sonno, di sensazioni positive o attraverso la riduzione del pianto, il piccolo gioverebbe di un importante contributo al suo benessere psicofisiologico, promuovendo la continuazione di tale comportamento materno. Secondo Trehub, la prole sana e felice di madri che cantano avrebbe maggiori possibilità di trasmettere i propri geni rispetto ai figli di madri che non cantano (Trehub, 2001).

Di certo, le evidenze scientifiche dimostrano sempre con maggior forza che il bambino, alla nascita, non è affatto una *tabula rasa* musicale. Al contrario, i bambini iniziano la vita in quanto "*musical beings*" (esseri musicali), manifestando una sorprendente capacità di comprendere ed elaborare precocemente quegli aspetti fondamentali e universali che sono alla base di tutti i tipi di musica (Trehub, 2001, p. 12).

2 Musica e prima infanzia: una panoramica italiana

2.1 Nati per la musica

Negli ultimi anni, il fiorire delle ricerche sulla relazione tra lo sviluppo del bambino e la sua esperienza musicale ha contribuito a stimolare la nascita di un movimento italiano a cura degli specialisti del settore (pediatri, neuropsichiatri infantili, psicologi, operatori socio-sanitari, educatori e musicisti) realizzatosi con il progetto *Nati per la Musica*.

Sulla scia dalla proficua esperienza di *Nati per Leggere*¹², attiva in Italia dal 1999, *Nati per la Musica* prende il via nel 2006 promosso dall'Associazione Culturale Pediatri (ACP) insieme al Centro per la Salute del Bambino (CSB) ed alla Società Italiana per l'Educazione Musicale (SIEM). Il progetto, presentato ufficialmente in occasione del Congresso Nazionale dell'ACP "Il Mondo per i Bambini" (Asolo, 19-21 ottobre 2006) e patrocinato dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, si propone di sostenere attività che mirino ad accostare precocemente il bambino al mondo dei suoni e alla musica, attraverso la sensibilizzazione delle famiglie a cura degli operatori del settore (pediatri, operatori socio-sanitari, psicologi, musicisti, educatori) che ne supportano attivamente le finalità. L'interesse prioritario che ha spinto gli ideatori del progetto, i pediatri Stefano Gorini (ACP) e Giancarlo Biasini (CSB), risiede nei vantaggi che la pratica musicale non occasionale, a partire dal periodo prenatale (specialmente tramite il canto e la voce della madre), comporta per la crescita intellettuale, emotiva e relazionale del bambino, con forti ripercussioni positive nella famiglia e nella comunità.

Dal punto di vista organizzativo, la collaborazione con la SIEM offre un importante sostegno al progetto fornendo le proprie competenze professionali, scientifiche e metodologiche e favorendo il contatto con le realtà educative, culturali e musicali operanti nel territorio italiano. L'ACP attraverso i gruppi locali e regionali, organizza eventi formativi sul tema della musica nell'età infantile e contribuisce a sensibilizzare pediatri e famiglie sulla funzione della musica nello sviluppo psicofisico del bambino. Il

¹² Progetto parallelo a *Nati per la Musica*, attualmente molto diffuso sul territorio italiano e avente come obiettivo principale la promozione della lettura ad alta voce ai bambini di età compresa tra i 6 mesi e i 6 anni.

CSB offre un importante supporto alle attività di formazione dei pediatri, delle famiglie e delle altre figure interessate al progetto, curandone anche l'informazione e gli aspetti comunicativi sul web.

Il progetto, focalizzato centralmente sulla relazione genitore-bambino, è indirizzato anche a tutti gli enti, le associazioni e gli operatori che nelle loro normali attività hanno un contatto diretto con le famiglie o che si occupano di cura ed educazione dei bambini, e promuove lo sviluppo di progetti di rete tra operatori sanitari, asili nido e scuole d'infanzia, centri musicali, biblioteche, centri per le famiglie e consultori.

L'attività di *Nati per la Musica* si divide in tre direzioni tra loro integrate e interdipendenti: fase conoscitiva, divulgazione e attuazione.

2.1.1 Fase conoscitiva

Per mezzo della rivista bimestrale Quaderni ACP, a cura dell'Associazione Culturale Pediatri, vengono pubblicati articoli ad opera di esperti e ricercatori sul rapporto tra esperienza musicale e sviluppo neuropsicologico del bambino e sull'importanza delle pratiche educative musicali nella formazione globale della persona, al fine di fornire agli operatori e agli enti partecipanti i presupposti scientifici e metodologici che sostengono il progetto.

2.1.2 Divulgazione

Le figure professionali e gli enti che aderiscono al progetto hanno il compito di fornire alle famiglie indicazioni sulla necessità che l'ambiente di crescita del bambino sia musicalmente stimolante affinché egli possa sviluppare una propria sensibilità e propensione alla musica. Tra le attività divulgative dirette alle famiglie vi sono la distribuzione di materiale sonoro e bibliografico, l'indicazione di appropriati repertori musicali per l'infanzia e la diffusione di dépliant illustrativi (messi a punto dalla commissione nazionale SIEM "Musica 0-6") atti a fornire concreti suggerimenti operativi ai genitori. Tra i contenuti proposti, vi è l'idea che l'approccio musicale non va inteso come ristretto ad una specifica attività, ma si estende ad una molteplicità di esperienze che permettono di vivere l'esperienza sonora nel modo più ampio e globale possibile. Oltre a fornire indicazioni specifiche sulle attività da realizzare fin dal sesto

mese di gestazione e sull'attenzione da porre verso l'ambiente sonoro del bambino, vengono illustrate le principali tappe evolutive del bambino in riferimento alla musica, ovvero il suo percorso da una fase di reazione istintiva agli stimoli sonori fino allo sviluppo di una graduale capacità di risposta, produzione ed organizzazione sempre più consapevole. Il Coordinamento Nazionale del progetto ha stilato una bibliografia, tuttora in continuo aggiornamento, di libri e CD adatti a diverse fasce d'età. Dal 2013, su alcuni materiali compare il logo Nati per la Musica come riconoscimento di qualità e validità del prodotto.

2.1.3 Attuazione

Le attività promosse da Nati per la Musica assumono connotazioni diversificate per operare a seconda dei bisogni e dei contesti specifici. Il punto di forza delle attività del progetto è la collaborazione multidisciplinare tra le figure professionali partecipanti, requisito indispensabile per l'accreditamento al progetto nazionale.

Le iniziative possono riguardare la sensibilizzazione di famiglie, personale medico, insegnanti e delle istituzioni, corsi specifici per donne in gravidanza, laboratori musicali per bambini e genitori, interventi negli asili nido e nelle scuole, interventi negli ospedali, formazione per educatori ed operatori della prima infanzia oltre a confronti, approfondimenti e riflessioni sul tema. A tutela della qualità delle attività promosse dal progetto, un comitato nazionale composto dai referenti di ACP, CSB e SIEM si occupa di selezionare ed eventualmente accreditare come appartenenti a Nati per la Musica le iniziative proposte nei diversi contesti locali.

Le iniziative di Nati per la Musica si sono diffuse in diverse parti del territorio italiano, con buona prevalenza nel centro e nord-Italia. Tra le attività proposte, i laboratori patrocinati dal progetto, rivolti a bambini tra 0 e 6 anni, si basano su un approccio didattico integrato, e in cui grande importanza è data alla formazione dei genitori. È necessario che essi instaurino uno scambio continuo con gli educatori affinché la pratica venga e ripetuta a casa e ne siano compresi gli obiettivi. In tali attività, a fianco di educatori e musicisti, è prevista la partecipazione di pediatri ed altri operatori del settore sanitario.

2.1.4 Prospettive

Dal 2005, quando il progetto era attivo ancora in via sperimentale, ad oggi, si conta un numero considerevole di eventi patrocinati da Nati per la Musica. La notevole espansione del progetto, che segue il percorso intrapreso da Nati per Leggere, ha visto la nascita di diversi Coordinamenti Regionali che, insieme alle rappresentazioni dell'ACP e della SIEM, contribuiscono ad una maggiore diffusione ed una migliore organizzazione delle attività sul territorio.

Il lavoro di Nati per la Musica prosegue tuttora in una costante attività di sensibilizzazione e informazione dell'opinione pubblica, affinché i benefici dell'esperienza musicale precoce possano essere conosciuti a tutti i livelli, in famiglia come a scuola. In special modo l'attenzione è rivolta a chi si occupa della cura e dell'educazione del bambino, inclusi amministratori e responsabili di programmi educativi ministeriali ed attività extrascolastiche.

A tal proposito, in occasione della Giornata Europea della Musica tenutasi il 21 Giugno 2014, il Coordinamento Nazionale di Nati per la Musica ha presentato un manifesto intitolato "Le buone pratiche musicali aiutano i bambini a crescere". I contenuti del manifesto rimarcano i risultati delle ricerche più recenti, elencando i principali effetti dell'attività musicale nello sviluppo globale del bambino e offrendo consigli utili per genitori, asili nido e scuole dell'infanzia. Il documento, nella sua interezza, è stato sottoposto ad Associazioni scientifiche e professionali, Enti di ricerca e diverse personalità del mondo della musica, della cultura, delle arti e delle scienze che ne hanno sottoscritto le finalità ed i contenuti¹³.

¹³ Tra i firmatari del manifesto vi sono illustri esponenti del mondo musicale come José Antonio Abreu, Daniel Barenboim e Riccardo Muti, oltre a numerosi rappresentanti del mondo scientifico nazionale ed internazionale.

2.2 Il Progetto inCanto

Nella prima parte del presente lavoro sono stati citati diversi studi che hanno indagato la musicalità del bambino fin dalla fase prenatale. Per ragioni dovute all'età dei soggetti partecipanti, in molti casi i campioni sono stati numericamente limitati e le ricerche si sono soffermate su competenze molto specifiche. Sebbene tali studi abbiano permesso alla ricerca scientifica di approfondire autorevolmente l'universo della musicalità infantile, confermando o smentendo le speculazioni che nel corso del XX secolo si sono susseguite sulle possibilità di elaborazione della musica in gravidanza e nella prima infanzia, appare evidente il bisogno di affrontare il tema anche nel suo intero processo oltre che nelle sue singole parti. Tra i contenuti già citati, un esempio è fornito dalla ricerca con follow-up di Partanen (2013) che ha permesso di evidenziare la ritenzione a lungo termine di una melodia ascoltata in gravidanza. All'opposto, la ricerca di Kisilevsky (2004) sulla maturazione della risposta fetale alla musica, è stata effettuata con un campione molto numeroso ma composto da soggetti di differente età gestazionale testati singolarmente un'unica volta. Anche la ricerca di Moog (1992), condotta negli anni '60 su un campione di 500 bambini, che ha indagato per la prima volta in modo ampio e molto articolato le tappe dello sviluppo musicale infantile da 6 mesi a 6 anni di vita, si è basata su osservazioni comparative tra gruppi di bambini diversi per ogni fascia d'età.

Tutto ciò non vuole essere una critica nei confronti di chi, come gli autori citati, ha svolto un lavoro di grande valore scientifico (se non addirittura pionieristico), soprattutto in un ambito così prezioso e così poco considerato fino a pochi decenni fa. Piuttosto, si vuole sottolineare l'importanza di corredare e rafforzare tali risultati con studi longitudinali che possano fornire nuove indicazioni sullo sviluppo musicale del bambino prendendo in considerazione anche le variabili ambientali e culturali in cui si verifica tale sviluppo, pur considerando le notevoli difficoltà ed i rischi di drop-out che comporta un lavoro di questo tipo.

Un esempio concreto è rappresentato dal Progetto *inCanto*, una ricerca italiana della durata di 6 anni che, seguendo in modo continuativo lo stesso gruppo di soggetti a

partire dal 6°-7° mese di gravidanza, si è posta come obiettivo lo studio dello sviluppo musicale del bambino con un'attenzione specifica allo sviluppo della capacità di cantare.

2.2.1 La nascita del progetto

La realizzazione di uno studio che per la prima volta osservi in modo sistematico e continuativo un nutrito gruppo di soggetti nel loro sviluppo musicale è frutto dell'intuizione di Johannella Tafuri, musicista, ricercatrice e docente di Pedagogia Musicale presso il Conservatorio di musica di Bologna, e della collaborazione di Donatella Villa, musicista, didatta ed esperta di Pedagogia Musicale ed educazione pre- e post-natale. Con questo studio, le autrici hanno desiderato approfondire in che modo un ambiente ricco di stimoli musicali (già in età precoce) sia determinante per favorire lo sviluppo della musicalità del bambino, evidenziando anche l'influenza positiva del sostegno dell'apprezzamento familiare sulla maturazione delle competenze musicali del bambino. In tal senso, il Progetto *inCanto* si è basato sull'ipotesi che tutti i bambini potessero imparare a cantare correttamente se circondati, fin dal terzo trimestre di gravidanza, da un ambiente ricco di canto e musica e se accompagnati da sollecitazioni, incoraggiamenti ed apprezzamenti all'interno di un clima familiare positivo. Nel dettaglio, le condizioni facilitanti ipotizzate dalle ricercatrici erano: la presenza di musica vocale e strumentale nell'ambiente familiare fin dal 6° mese di vita prenatale; dalla nascita in poi, la presenza sistematica di momenti dedicati al canto ed alla musica, sostenuta da un clima familiare affettivamente positivo; l'incoraggiamento e l'apprezzamento per le produzioni cantate dal bambino e per le richieste di attività musicali fin dalla loro prima apparizione; la cura dell'intonazione raggiunta con adeguate strategie educative.

Come ulteriori ipotesi di partenza del progetto è stato considerato che tutti i bambini possiedono una predisposizione per la musica e che le capacità musicali elementari (cantare, suonare, andare a tempo) si sviluppino prima nei bambini che vivano precocemente esperienze musicali continuative.

2.2.2 Metodi

La ricerca si è attivata nel 1999 presso le città di Bologna ed Imola, con l'adesione di 119 donne tra il 6° ed il 7° mese di gravidanza. Le gestanti, suddivise in gruppi da 8-10 unità, hanno partecipato in gruppi ad un ciclo di 10 incontri settimanali della durata di un'ora ciascuno. Gli incontri erano dedicati ad attività di canto, ascolto e movimento. Un secondo ciclo di incontri è stato attivato un mese dopo il parto ed ha previsto la partecipazione dei bambini. Alle madri è stato chiesto di proseguire a casa l'attività che si svolgeva durante gli incontri, di compilare un diario bimensile appositamente preparato e registrare le produzioni vocali dei propri figli (a partire dai 2 mesi di età).

Il diario conteneva una serie di domande basate sull'attività svolta a casa e sulle reazioni dei bambini. Le domande cambiavano periodicamente, in parallelo alla prevista maturazione dei soggetti, ed i contenuti dei diari erano frutto della sincerità e dell'accuratezza dei genitori. I diari si sono rivelati uno strumento prezioso ed indispensabile anche se, come prevedibile, la loro continua redazione è stata considerata un peso per alcuni dei genitori partecipanti.

I percorsi sviluppati per le attività del progetto sono stati appositamente messi a punto dalle ricercatrici sulla base dei presupposti teorici della pedagogia attiva (centralità del bambino, attenzione ai suoi bisogni ed interessi, naturalezza e gradualità del suo sviluppo, individualità dell'educazione, istanza della dimensione sociale e valore dell'esperienza concreta) e dei contributi di Francois Delalande (1993) sulle condotte musicali. Le proposte musicali si sono incentrate prevalentemente sul canto, sul suonare piccoli strumenti musicali e sul movimento. In tal senso, le ricercatrici erano intente a considerare le attività musicali sulla base del loro valore sociale:

"[...] l'accento non è stato messo sulle strutture musicali (melodia, ritmo, forma, etc.) ma sulle pratiche sociali: cantare, suonare, danzare, attraverso le quali avviene l'assimilazione delle strutture." (Tafari, 2007, p. 32)

La scelta del repertorio di canti da utilizzare nelle attività si è basata sulle loro modalità d'uso nella tradizione popolare e suggerita dalla forma musicale e dal testo verbale degli stessi canti. Tafari sottolinea che la quasi totalità dei canti infantili tradizionali svolge una funzione didattica più che di gioco o divertimento, promuovendo il coordinamento motorio, stimolando il controllo delle emozioni, insegnando vocaboli e concetti. In tal

modo, il canto propone un modello di socializzazione e di apprendimento attraverso un rituale che possiede l'apparenza del divertimento.

Per la definizione del repertorio le ricercatrici hanno infine considerato utili quei canti in cui fossero presenti le sintassi musicali diffuse nella cultura musicale di appartenenza dei bambini. L'obiettivo di tale scelta era offrire ai piccoli la possibilità di assimilare "la propria 'lingua materna musicale' [...] fin da quando l'orecchio è fisiologicamente pronto" a riceverla (Tafuri, 2007, p.34). A giustificare questa preferenza, Tafuri riporta il pensiero di Leont'ev (1969) secondo cui:

"[...] non nasciamo con organi disposti a compiere funzioni che sono il prodotto dello sviluppo storico umano, ma questi organi (come l'orecchio tonale) si formano e si sviluppano durante la vita sulla base di un'esperienza storica. Ne consegue che se i bambini non sperimentano prodotti musicali organizzati secondo un certo sistema, questi 'organi culturali' non si sviluppano." (Tafuri, 2007, p. 33).

Un altro contributo teorico per la scelta di tale repertorio si basa su una considerazione di tipo biologico, riferita al biologo olandese De Vries, che nei primi anni del '900 propose la presenza di alcuni periodi sensitivi dello sviluppo umano, nei quali "la natura dà all'organismo una speciale plasticità per l'apprendimento di determinate capacità" (Tafuri, 2007, p. 33). Una volta terminato il periodo sensitivo, nelle specie animali non vi è possibilità di sviluppare tali capacità, ed il percorso che l'uomo può compiere per acquisirle è lento e faticoso¹⁴.

Per tali motivi, nella definizione del repertorio le ricercatrici hanno scelto di raccogliere una grossa varietà di generi e stili di canto che da un lato contribuisca all'assimilazione nel bambino di un linguaggio musicale ricco e diversificato¹⁵, ma che dall'altro faccia sempre riferimento al proprio sistema culturale.

¹⁴ Un esempio è il caso di un bambino affetto da sordità alla nascita che, riuscendo a recuperare l'udito intorno ai 3 anni, trova notevoli difficoltà nell'apprendimento della lingua materna (il cui periodo sensitivo è situato nei primi due anni di vita).

¹⁵ Per un approfondimento sul rapporto tra la varietà dei contenuti musicali presentati fin dalla prima infanzia e lo sviluppo musicale del bambino si veda il paragrafo 2.3 sulla *Music Learning Theory* di Edwin E. Gordon.

Il repertorio finale, proveniente dalla tradizione popolare e da raccolte d'autore, era composto prevalentemente da canti tonali, in tonalità maggiore e minore, oltre ad alcuni canti modali e pentatonici. I ritmi utilizzati sono stati regolari, in metro binario e ternario, con tempi semplici e composti.

Come strumenti musicali, sono state utilizzate le piccole percussioni (sonagli, maracas, legnetti, tamburelli), ampiamente diffuse nella musica orchestrale e tradizionale e particolarmente adatte all'utilizzo da parte dei bambini.

Per le attività relative alla danza (intese come attività di musica e movimento), sono stati utilizzati canti che invitano a compiere movimenti, canti-girotondo che suggeriscono delle azioni, danze vere e proprie del repertorio etnico italiano e straniero. Inoltre, sono stati scelti dei brani musicali (come *Il balletto dei pulcini nel guscio* di Musorgskij e *La danza delle ore* di Ponchielli) da ascoltare e vivere attraverso un'interpretazione motoria o persino stando fermi, come per le fiabe musicali (*Pierino e il lupo* di Prokof'ev).

2.2.3 Risultati

Al termine di una ricerca durata 6 anni è stata raccolta una consistente mole di dati (dai numerosi diari alle oltre 4000 produzioni vocali dei bambini analizzate mediante ascolto di registrazioni audio e video), la cui analisi è stata inevitabilmente complessa ed ha richiesto diverso tempo e numerosi approfondimenti. Va tenuto conto anche dei drop-out di diversi partecipanti, tra quelli riscontrati subito dopo il parto e gli altri nel corso degli anni successivi. Il numero di partecipanti al termine della ricerca è stato di circa 40 unità, anche se con diversi livelli di frequenza alle attività del progetto.

La trattazione dei risultati del Progetto *inCanto* discussa nel presente lavoro si limita al periodo tra il 6° mese di gravidanza ed 3 anni di vita del bambino. La ricerca di Tafuri e Villa evidenzia che i fattori maturativi ed esperienziali in questa fascia d'età costituiscono la chiave per sviluppo della capacità di cantare. Secondo le ricercatrici, gli anni successivi al terzo possono soltanto confermare o contribuire alla propria maturazione della capacità di cantare, mentre i primi tre acquisiscono un valore decisivo.

Memoria prenatale

Sulla base delle ricerche esistenti, Tafuri e Villa hanno ipotizzato che durante la prima settimana di vita i neonati potessero riconoscere un canto ascoltato più volte in gravidanza. Per tale scopo è stato chiesto alle gestanti di cantare un brano privilegiato (un canto che potesse contribuire a formare un legame affettivo con il piccolo) al proprio bambino e di farlo ripetutamente fin dal 6°-7° mese di gravidanza. Successivamente il protocollo prevedeva la registrazione su nastro del canto ripetuto al bambino preceduto da un minuto di silenzio e seguito (senza pause intermedie) da un brano mai ascoltato prima. Il test, tenutosi tra il 3° ed il 5° giorno di vita del bambino, è stato svolto da 13 coppie, 12 delle quali hanno effettuato una videoripresa delle reazioni del bambino all'ascolto dell'audiocassetta, come previsto dal protocollo di ricerca. Tutti i neonati hanno reagito all'ascolto del brano prenatale con piccoli gesti (spalancando gli occhi o muovendoli lateralmente, girando la testa verso la fonte della musica). Ascoltando il nuovo brano, 4 bambini non manifestano reazioni, i restanti manifestano comportamenti differenti: la maggior parte fa delle smorfie, gli altri girano la testa o fanno altri piccoli gesti.

I dati emersi conducono Tafuri e Villa a confermare le ipotesi dell'esistenza di una memoria musicale prenatale, considerando la qualità delle reazioni osservate come segno di familiarità all'ascolto del brano conosciuto e di individuazione di un cambiamento per il brano mai ascoltato prima.

Contestualmente, tutte le mamme partecipanti (in questa fase, 77) sono state chiamate ad annotare sul diario le proprie sensazioni riguardo alle reazioni del piccolo durante l'ascolto della voce materna, ipotizzando che tale voce sia stata interiorizzata dal bambino in fase prenatale. Alle madri è stato chiesto di riferire di fare riferimento a specifiche reazioni del bambino durante l'ascolto suggerite dal protocollo come possibili indici di riconoscimento. I risultati dell'osservazione materna, influenzata inevitabilmente da alcune componenti di soggettività, sono stati molto netti: nei primi due mesi di vita, il 92,4% dei bambini ha evidenziato reazioni di riconoscimento della voce materna cantata (l'88% nel primo mese) ed il 93,2% ha evidenziato reazioni di riconoscimento della voce materna parlata (l'87% nel primo mese). Il comportamento maggiormente osservato è stato "fissare lo sguardo" (48% nel primo mese e 40% nel

secondo mese), seguito da "girare la testa" verso la sorgente vocale (24% nel primo mese, 28% nel secondo).

Effetti dell'ascolto prenatale e neonatale

Lo studio successivo ha riguardato gli effetti dell'ascolto in fase prenatale e neonatale di brani cantati dalla madre o riprodotti mediante altoparlanti rispetto al comportamento del bambino, come in casi di pianto o irrequietezza.

Preliminarmente, va considerato le ricercatrici avevano invitato i genitori a cantare o ascoltare musica a casa sia durante la gravidanza che in seguito. I contenuti dei diari hanno rivelato la dimensione di ascolto e di produzione vocale cantata dell'ambiente familiare. Dai dati raccolti si evince che le mamme (circa 40 partecipanti) hanno cantato maggiormente in presenza del bambino che in gravidanza ed ascoltato musica maggiormente in gravidanza rispetto alla fase post-natale. I dati rivelano anche che la presenza fisica del bambino sollecita maggiormente il ricorso al canto, nonostante resti elevato l'utilizzo di musica registrata. Inoltre, è emerso che le madri che hanno cantato maggiormente sono anche quelle che hanno fatto ricorso a musica registrata.

Nello studio sugli effetti dell'ascolto sul bambino, il protocollo prevedeva che le madri rispondessero alle domande a risposta chiusa sui diari a proposito delle reazioni del figlio se cantavano o se ascoltavano un disco (canti o brani strumentali) mentre i bambini piangevano e mentre erano irrequieti. Le possibilità previste erano la continuazione del pianto o dell'irrequietezza, il passaggio ad uno stato di calma o il placarsi manifestando attenzione.

In generale, si è riscontrato un numero elevato di risposte che testimoniano effetti positivi sugli stati di pianto ed irrequietezza, soprattutto quando lo stimolo ascoltato era il canto materno. Il 94,5% dei bambini ha smesso di piangere al canto della madre, il 78,4% ascoltando musica registrata. L'89,4% ha smesso di essere irrequieto al canto della madre, il 74,8% ascoltando musica registrata.

In un'altra condizione sperimentale si intendeva verificare le reazioni del bambino all'ascolto in uno stato di tranquillità. In tale condizione la varietà di risposte è maggiore rispetto ai casi sopra citati. Nelle prime tre settimane di vita si evidenzia un effetto di addormentamento in risposta al canto nel 43,2% dei casi, ed un aumento dell'attenzione

nel 41,5%. Con la musica registrata, la percentuale di bambini tendenti all'addormentamento diminuisce al 36,4% ma sono più elevate le risposte che mostrano attenzione (44,9%). A partire dalla quarta settimana di vita, l'effetto di induzione al sonno crolla drasticamente sia per il canto (15,14%) che per la musica registrata (16,11%) e diminuisce in modo irregolare fino ai 12 mesi (rispettivamente 7,31% e 6,60%). Per contro, dalla quarta settimana in poi, restano più elevati i segni di attenzione da parte del bambino, sia per il canto materno che per la musica registrata (rispettivamente 19-30% e 20-35%). In questa fase si iniziano a manifestare risposte motorie, la cui frequenza aumenta in modo irregolare fino ai 12 mesi. A 4 mesi di vita, emerge anche il sorriso come risposta del bambino all'ascolto musicale (25,96% per il canto, 21,43% per la musica registrata) mantiene in seguito un buon livello come reazione al canto materno (25-28%) e un valore inferiore per la musica registrata (12-23%).

L'ultima condizione prevedeva l'analisi della risposta all'ascolto quando il bambino stava per addormentarsi. La media dei bambini che reagiscono con un addormentamento più rapido è risultata elevata nel caso del canto materno (80,25%) e minore per la musica registrata (53,51%). Alcuni bambini mostrano segni di attenzione, altri restano indifferenti. Si sono verificati soltanto 3 casi di pianto.

Prime vocalizzazioni

La produzione vocale dei bambini è stata indagata sotto due aspetti diversi. Il primo studio si è concentrato sulla quantità e sulla qualità dei suoni prodotti dai bambini tra 0 e 15 mesi durante o subito dopo l'ascolto del canto materno o di musica registrata. In questo caso le ricercatrici si sono basate sulle ipotesi che chi ascolta musica sarebbe stimolato a produrre suoni diversi, che la ripetizione di uno stesso suono più volte indicherebbe l'esplorazione del proprio apparato fonatorio in funzione del parlato e che la produzione di più suoni di altezza diversa indicherebbe un'esplorazione in funzione del canto. Dai risultati emerge un dato medio molto basso relativo alla produzione di un singolo suono (12,5%) rispetto alla produzione di uno stesso suono ripetuto più volte (42,8%) ed alla produzione di suoni diversi (45%).

Il secondo studio ha considerato l'interazione vocale madre-bambino, attraverso un'analisi della qualità musicale delle produzioni vocali in risposta al canto materno. Il

protocollo prevedeva che le madri registrassero tali interazioni iniziando con un paio di frasi di canti molto familiari e successivamente aspettando gli eventuali interventi vocali dei bambini; la registrazione proseguiva ripetendo la stessa interazione un paio di volte. Successivamente le madri erano tenute a proseguire la registrazione con un canto sconosciuto ed a cantare suoni brevi ripetuti e ritmi parlati suggeriti dalle ricercatrici, attendendo dopo ogni serie di ripetizioni le risposte dei bambini. Le mamme erano tenute ad effettuare almeno 4-5 registrazioni entro i primi 10 giorni del compimento del 2°, 4°, 6° e 8° mese di vita del bambino. Le registrazioni fornite hanno evidenziato una notevole ricchezza di e variabilità di produzioni vocali, classificate in suoni generici, glissandi (ascendenti, discendenti e misti) e intervalli (ascendenti, discendenti e misti). Da un punto di vista musicale, è stata rilevata la presenza di brevi frammenti melodici nella cui struttura sono riconoscibili altezze del sistema musicale occidentale. Analizzando i dati relativi al ritmo si rileva la presenza di durate diverse e la tendenza ad un suono più lungo alla fine della produzione. In generale, le produzioni diventano più ricche e varie con l'avanzare dell'età (durata massima: 45s all'età di 2 mesi; 60s all'età di 4 mesi; 90s tra 6 e 8 mesi). I glissandi misti sono stati prodotti dalla maggioranza dei bambini a partire dai 2 mesi, mentre i glissandi ascendenti e discendenti risentono dell'effetto dell'età. La produzione di intervalli, seppur riscontrata in numero consistente già a partire dai 2 mesi di vita, è stata inevitabilmente inferiore ai glissandi per via della facilità produttiva di questi ultimi. Gli intervalli discendenti sono stati prodotti più degli intervalli ascendenti, per via della loro vicinanza alla curva di estinzione del fiato.

Confrontando i risultati emersi con un gruppo di controllo, è emerso che i bambini stimolati ed accompagnati da esperienze musicali prenatali e neonatali, come avvenuto nel Progetto *inCanto*, producono lallazioni musicali più precocemente, in numero maggiore e con maggiore ricchezza musicale rispetto ad altri bambini.

Prime produzioni vocali cantate

La prima, brevissima, produzione cantata di tutto il progetto è stata compiuta durante uno degli incontri di gruppo, in fase di saluto iniziale, da una bambina di 18 mesi che è riuscita ad intonare (anche ripetutamente, su richiesta) un intervallo di terza minore discendente (*sol, sol, mi*) in risposta al suo nome chiamato in forma cantata. Per certi

versi, il dato è sorprendente perché testimonia che la capacità di intonare può nascere in un'età molto precoce, come ipotizzato inizialmente dalle ricercatrici.

Per l'analisi delle produzioni cantate lo studio si è inizialmente incentrato sul secondo anno di vita del bambino. La ricerca prevedeva che i genitori registrassero i bambini almeno 3-4 volte nei primi 20 giorni di ogni trimestre in sessioni da 10-15 minuti ciascuna. Tali sessioni dovevano rispettare un preciso protocollo riferito ai genitori dalle ricercatrici.

Le registrazioni presentate dai genitori sono state limitate a 19 bambini. Dai dati raccolti è emersa una grande varietà di produzioni vocali che seguono il canto materno (e, più raramente, quello paterno) o che si sovrappongono allo stesso canto o che vengono effettuate dopo 10-20 secondi di silenzio. Il materiale cantato dai bambini è stato classificato in: vocalizzazioni musicali, sillabe e parole parlate in modo ritmato, sillabe cantate, parole cantate e frasi cantate.

All'età di 12 mesi la maggior parte dei bambini producevano dello stesso tipo di quelle prodotte a 6-8 mesi, introducendo elementi parlati in rapporto alle primissime conquiste del linguaggio verbale. In 8 hanno prodotto sillabe cantate. 12 hanno prodotto sillabe e parole ritmate. 4 hanno prodotto parole cantate e pochissimi brevi frasi cantate.

Tra i 12 e i 18 mesi, con la comparsa del linguaggio verbale, è diminuito il numero di vocalizzazioni prodotte e dei bambini che le producevano. Contestualmente è aumentato in modo considerevole il numero di bambini che producevano parole parlate in forma ritmata. Oltre i 18 mesi i bambini hanno iniziato a scoprire manifestare le parole cantate, frutto della sollecitazione e dell'incoraggiamento ricevuto nelle attività con i genitori. In questa fase aumentano anche le sillabe cantate e, progressivamente, anche il numero di bambini che le producono. Intorno ai 21 mesi aumentano le parole ed emergono le frasi cantate a svantaggio delle sillabe cantate che tendono a diminuire.

Infine, oltre alle produzioni imitative, in alcuni casi (una bambina di 19 mesi ed uno di 22) sono emersi anche dei primissimi contenuti originali, generalmente osservabili in condizioni in cui il bambino è assorto in sé stesso ed inizia a canticchiare alcune sillabe o parole che si arricchiscono man mano.

Canti imitativi

Nei mesi successivi, negli incontri di gruppo la qualità degli interventi dei bambini è andata progressivamente aumentando (ripetizioni dell'ultima parola di un canto, di mezza frase, imitazioni dei versi degli animali o del suono degli strumenti, etc.). Tuttavia, la quantità di produzioni dei bambini è progressivamente diminuita e ciò ha comportato che l'analisi fosse proseguita in famiglia, secondo un protocollo che prevedeva la registrazione nelle interazioni madre-bambino almeno due volte per trimestre in sessioni di 10-15 minuti ciascuna. In questo caso è stato suggerito di utilizzare sia canti familiari che canti mai utilizzati prima e di dare ampio spazio alle libere produzioni del bambino.

I risultati di questo studio (riferiti a circa 30 soggetti tra 2 e 3 anni di età) ha evidenziato che le produzioni dei bambini sono passate da brevi frasi a interi canti intorno all'inizio del terzo anno di vita, parallelamente alla maturazione del linguaggio, della memoria e dell'attenzione, seppur manifestando una certa variabilità individuale.

La classificazione delle produzioni si è basata sul modello evolutivo di riproduzione vocale di Graham Welch (1997) che prevede tre fasi in ordine sequenziale: *intonazione approssimativa*, in cui è possibile riconoscere il profilo melodico del canto; *canto quasi intonato*, in cui oltre al profilo melodico si manifestano anche le prime frasi con intervalli corretti; *canto accettabilmente intonato*, in cui gli intervalli del canto sono abbastanza corretti, pur con alcune imprecisioni.

Dai dati emersi è possibile rilevare che il 70% dei bambini intorno ai 3 anni ha raggiunto un grado di imitazione con intonazione approssimativa (a volte quasi intonata, a volte accettabilmente intonata). Tra questi, tutti sono riusciti a cantare in modo accettabilmente intonato almeno qualche volta (2 bambini vi sono riusciti in ogni rilevazione). Questi dati approfondiscono i risultati delle precedenti ricerche riferite da Tafuri sullo sviluppo della capacità di cantare nei bambini, in cui si evinceva la necessità di un'età più elevata per la maturazione di tali competenze. La differenza sostanziale tra i risultati del Progetto *inCanto* e quelli degli studi antecedenti sembra essere relativa all'esperienza musicale vissuta dai bambini fin dalla vita prenatale.

Nel complesso, tra i 2 ed i 3 anni, è possibile osservare nei risultati dello studio di Tafuri e Villa una progressiva evoluzione della capacità di cantare intere canzoni in

modo accettabilmente intonato parallelamente ad una lieve diminuzione della produzione di frasi cantate. Le competenze emerse testimoniano che i meccanismi percettivo-cognitivi e fonatori atti a sviluppare la capacità di cantare in modo imitativo sono attivi già prima dei 3 anni. Tuttavia, è evidente una certa variabilità tra i bambini, dato che non tutti hanno iniziato a manifestare canti intonati alla stessa età. A tal proposito, è plausibile che la capacità di cantare si sviluppi lungo un percorso evolutivo della durata di un anno o più, nel quale i bambini oscillano tra successi e insuccessi.

Canti inventati

Pur senza un'attività di ricerca specifica, dai diari dei genitori è stato possibile raccogliere evidenze sui canti inventati da parte dei bambini, classificati in canti *imitativi* (canti preesistenti sui quali i bambini inventavano parole differenti dall'originale) ed *originali* (canti nuovi sia dal punto di vista musicale che verbale, raggruppati a loro volta in *frasi, monologhi e canti*).

In generale, questo tipo di produzioni si è rivelato un'attività frequente ed abbastanza costante. Nel periodo dai 2 ai 3 anni il 40% dei bambini inventava canti qualche volta a settimana, il 29% lo faceva più frequentemente. L'invenzione cantata è risultata più frequente nel periodo dai 3 ai 4 anni (40%), producendo delle vere e proprie frasi cantate nel 60% delle occorrenze. L'attività di canto originale è avvenuta prevalentemente durante le attività individuali di gioco dei bambini e, più raramente, in presenza di altre persone.

Dai dati emersi si evince che, come nelle produzioni imitative, vi è una maggiore percentuale di invenzioni di interi canti piuttosto che di brevi frasi. Inoltre, nelle invenzioni cantate vi è generalmente un minore controllo dell'intonazione, spiegabile considerando la mancanza delle facilitazioni offerte da eventuali modelli di imitazione. La capacità creativa emergerà in maniera qualitativamente superiore soltanto in seguito, quando una maggiore esperienza musicale e lo sviluppo di adeguate competenze cognitive permetteranno al bambino di fissare in modo adeguato gli aspetti convenzionali della musica.

Movimento e ritmo

A partire dal secondo anno di età i bambini hanno mostrato una considerevole crescita della capacità di muoversi o suonare insieme alla musica, parallelamente alla loro conquista di autonomia di movimento nello spazio, mentre alcune risposte motorie allo stimolo musicale, meno strutturate, erano già evidenti dall'età di 6 mesi.

Nel tempo i bambini hanno manifestato anche un progressivo aumento della precisione nel suonare insieme alla musica con i piccoli strumenti a loro disposizione, avvicinandosi man mano ad una sincronizzazione con le pulsazioni del brano musicale in ascolto.

La risposta motoria alla musica tra 1 e 2 anni, nelle attività svolte in famiglia, si è evidenziata prevalentemente nel caso di musica registrata (92%) rispetto al canto materno (86%). Questi risultati evidenziano l'effetto di induzione motoria offerto dalle pulsazioni regolari (e più evidenti) della musica strumentale. L'attività motoria, in entrambi i casi si è manifestata sotto forma di ballo, saltelli, movimento delle braccia e battito di mani. Inoltre, il 67% dei genitori ha riportato nei diari che il comportamento dei figli andava a tempo con la musica, mentre il 31% ha risposto di "non sapere".

Tra 2 e 3 anni di età, il ballo spontaneo in presenza di musica è iniziato a diminuire, in special modo se superati i 2 anni e mezzo. Contestualmente, è aumentata fino all'84% la percentuale dei genitori che riferisce l'andare a tempo di musica del proprio figlio. Tra le attività musicali preferite in questa fascia d'età, quella realizzata con più frequenza è il canto (38%), seguito dal ballo (32%), dall'ascolto (19%) e dal suonare (12%).

Per verificare la capacità di andare a tempo nei bambini tra 2 e 3 anni, è stato studiato un protocollo che prevedeva che i soggetti suonassero un tamburo elettronico insieme ad uno stimolo musicale (Marcia n°10 op. 65 di Prokof'ev). Lo studio è stato effettuato su 42 bambini del progetto e confrontato con un gruppo di controllo (la cui età media era moderatamente superiore a quella del gruppo sperimentale). I bambini hanno manifestato molto interesse nello svolgimento del compito.

L'analisi del livello di *corrispondenza* tra il numero delle percussioni eseguite e quello delle pulsazioni del brano musicale ha mostrato che i valori del gruppo sperimentale e di quello di controllo sono stati molto simili (55% vs 58%). Nello specifico, si è

evidenziato che i bambini con età superiore a 2 anni e mezzo in entrambi i gruppi manifestavano un maggiore livello di corrispondenza.

Un altro livello di analisi riguardava la *continuità*, ovvero il numero di esecuzioni corrette consecutive (con un minimo di 4), ed anch'essa è risultata dipendente dall'età. I valori emersi sono stati moderatamente bassi per entrambi i gruppi (37% vs 33%).

È stato studiato anche il grado di vicinanza delle percussioni alle pulsazioni del brano musicale, ovvero la *precisione* nella sincronia. Come per la continuità, i dati emersi sono più elevati per il gruppo sperimentale (31% vs 23%), questa volta in modo più significativo.

Osservando la capacità di mantenere uno stesso livello di sincronia (*regolarità*) si è evinta una notevole variabilità, seppur di entità minore nel gruppo sperimentale che ha mostrato migliori risultati rispetto al gruppo di controllo. In generale, le ricercatrici hanno associato l'instabilità nei livelli di sincronia all'età dei soggetti.

Sebbene tali risultati possano sembrare modesti, le indicazioni di sviluppo sono state confermate in due follow-up con 25 dei 42 bambini nelle fasce d'età tra 3 e 4 anni e tra 4 e 5. Tutte le competenze osservate sono nettamente migliorate ad eccezione della regolarità. Lo sviluppo maggiore si è osservato nella fase tra 2 e 3 anni. Tale evidenza, secondo Tafuri, accredita le teorie piagetiane che considerano proprio questa un'età chiave per lo sviluppo delle funzioni cognitive, motorie e sensoriali.

Successivamente allo studio che prevedeva l'ascolto di brano musicale strumentale, Tafuri e Villa hanno indagato la capacità di andare a tempo contestualmente alla produzione cantata del bambino. In questo studio sono stati considerati come punti di riferimento la pulsazione ed il ritmo propri di ogni canto. Dai risultati è stato possibile evidenziare una discreta attenzione alle pulsazioni, in progressivo miglioramento dai 2 ai 3 anni e mezzo, e una precisione ritmica che, pur essendo di buon livello in alcune situazioni, risente spesso di fattori come la respirazione, la difficoltà di pronuncia delle parole, le situazioni ed i contesti di produzione cantata.

Strumenti musicali

L'interesse verso gli strumenti musicali è stato molto alto fin dall'età di 6 mesi, quando il 97% dei genitori ha riportato che i figli si mostravano molto attenti al suono degli

strumenti e, vedendo i genitori suonare, desideravano farlo anche loro. Il desiderio di suonare era indipendente dalla presenza o meno della musica nell'ambiente, indicando che lo strumento sia "fonte di un piacere senso-motorio globale ed eserciti, almeno a quest'età, una suggestione fortissima" (Tafari, 2007, p. 90). La maggior parte dei bambini ha suonato anche utilizzando oggetti al posto degli strumenti, testimoniando che per il bambino è più importante l'aspetto di produzione del suono rispetto agli aspetti estetici dello strumento.

Dai 2 ai 4 anni si è manifestato un progressivo calo dell'interesse verso il suonare. La diminuzione è stata minore in chi suonava più spesso nella fascia d'età precedente. Si è evidenziato anche un aumento dei bambini che suonavano spesso in assenza di musica, probabile indizio di un sincero interesse verso il suonare. Infine, nelle attività svolte a casa, molti bambini hanno cantato mentre suonavano, alcuni con più frequenza (26%), altri sporadicamente (43%).

2.2.4 Riflessioni

Lo studio realizzato da Tafari e Villa ha permesso di scorgere per la prima volta come si sviluppi individualmente la capacità di cantare dai primi mesi di vita in poi, offrendo numerosi spunti per le attività di cura e diversi orientamenti pedagogico-didattici per la prima infanzia.

Nello specifico, si è evidenziata un elevato livello di intonazione dei canti dal 71% dei bambini entro i 3 anni e mezzo, un dato notevolmente più alto rispetto a quanto emerso ricerche condotte fino ad allora. Per il raggiungimento di tale risultato, Tafari considera determinante la ricchezza e la varietà dell'esperienza musicale fin dalla fase prenatale, accompagnata da atteggiamenti di sostegno ed apprezzamento da parte dei genitori. Secondo la ricercatrice, questi ultimi hanno svolto un ruolo determinante, sia per la ricerca (attraverso la redazione dei diari e le registrazioni audio e video fornite a scopo scientifico) sia per il prezioso contributo nelle attività di canto, interazione e ascolto musicale vissute in famiglia.

In merito alle produzioni cantate dei bambini è emersa una grande variabilità. Secondo Tafari, i dati raccolti su tali produzioni (così come sulle vocalizzazioni in genere) non possono essere considerati una testimonianza pura delle competenze di tutti i bambini

partecipanti, in quanto riflesso delle diverse condizioni psicologiche dei singoli soggetti e di fattori relativi al contesto. Ad esempio, gli aspetti temperamentali, la difficoltà di attenzione, la disponibilità e voglia di cantare dei bambini, così come il tipo ed il numero di stimolazioni ricevute, hanno inevitabilmente influito sulla probabilità che si siano realizzate o meno certe risposte. D'altro canto, in alcuni casi anche i resoconti genitoriali hanno fornito materiale relativamente povero, ovvero non sempre considerabile come misura attendibile delle competenze del bambino.

Tuttavia, le competenze emerse forniscono delle indicazioni importanti, come il numero sempre crescente di bambini che a partire dai 18 mesi ha manifestato produzioni intonate. Al contempo, i bambini che intonavano correttamente frasi o canti tendevano, in occasioni successive, a commettere errori oscillando tra successi e insuccessi. Tale difficoltà testimonia che fin da molto piccoli la conquista dell'intonazione necessita di adeguate capacità di controllo, ascolto ed allenamento, traducendosi in termini educativi con la necessità di un maggiore sostegno verso i bambini che mostrano difficoltà a mantenere stabile l'intonazione.

Oltre a dimostrare che lo sviluppo della capacità di cantare si può verificare entro i primi 6 anni di vita, la ricerca ha affrontato anche il tema della predisposizione di tutti i bambini verso la musica fin dalla nascita e la prospettiva che una ricca e variegata esperienza musicale possa contribuire a sviluppare competenze più elevate rispetto a coetanei che non hanno sperimentato tale esperienza.

Tafuri tiene a precisare che la "predisposizione" cui fa riferimento non va intesa come una capacità innata, posseduta soltanto da alcuni, ma come "buona disposizione, propensione, apertura verso la musica in senso generale", atteggiamenti che le ricercatrici hanno potuto rilevare nei bambini partecipanti alle attività della ricerca (Tafuri, 2007, p.95).

"L'interesse e l'attenzione verso la musica, la disponibilità a 'sentirne' gli effetti, la ricerca del suono con gli oggetti e la produzione di vocalizzazioni musicali e di canti sono stati comuni e costanti in tutti i bambini durante i primi due anni." (Tafuri, 2007, p. 95)

In seguito sono emerse differenze individuali di tipo caratteriale, manifestate in interessi sempre più diversificati (non solo musicali) e personalizzati. L'interesse specifico verso

la musica è andato aumentando per alcuni, diminuendo per altri ed anch'esso si è manifestato in modo diversificato da bambino a bambino.

In merito alla terza ipotesi, l'analisi approfondita dei dati conferma le evidenze di una maturazione precoce delle competenze musicali elementari rispetto ai risultati emersi in altri studi ed a specifici gruppi di controllo per il confronto su alcune competenze specifiche.

Prima di tutto, è evidente che l'avvenuta maturazione si è basata su di determinate condizioni psicofisiologiche concretamente presenti nel bambino. Tuttavia, se tali condizioni rappresentano una necessità per lo sviluppo musicale, il loro solo contributo è insufficiente a generare fenomeni di apprendimento e maturazione se non sono stimulate attraverso una ricca esperienza musicale ed un sostegno da parte degli adulti significativi¹⁶.

"Se è vero che il patrimonio genetico contiene il 'programma' per acquisire determinate capacità, [è possibile concludere che] tutti possiedono un 'programma' di base, e che le varie capacità non si sviluppano se non sono sollecitate nel periodo più favorevole da un ambiente ricco di esperienze specifiche, in un clima affettivamente positivo." (Tafuri, 2007, p. 98)

A questo proposito, sulla base della sua esperienza didattica Tafuri offre un interessante spunto critico:

"Tali considerazioni ci permettono di concludere che se i bambini delle nostre classi di prima elementare non intonano, non vanno a tempo, non rispettano il ritmo di una canzone, ecc., significa che sono stati tenuti in uno stato di 'deprivazione musicale'." (Tafuri, 2007, p. 97)

In conclusione, il Progetto *inCanto* ha dimostrato ampiamente la necessità di un ambiente musicalmente stimolante, ricco di proposte educative che offrano in modo sistematico adeguati modelli di apprendimento, seguendo i tempi individuali di

¹⁶ Si noterà nel paragrafo seguente come molte delle idee presentate da Tafuri (2007) possiedano numerosi punti in comune con il pensiero di Edwin Gordon (1998), fra cui l'importanza associata da entrambi i ricercatori all'esperienza musicale del bambino fin dalla primissima infanzia, la predisposizione del bambino alla musica (si veda il concetto di *attitudine* in Gordon), il ruolo del canto e del sostegno da parte di genitori e educatori.

maturazione delle capacità musicali "affinché ciascuno possa raggiungere il pieno sviluppo della propria musicalità" (Tafari, 2007, p. XX).

2.3 La Music Learning Theory di Edwin E. Gordon

La *Music Learning Theory* (MLT) di Edwin E. Gordon¹⁷, fondata su quasi 50 anni di ricerche ed osservazioni, descrive le modalità di apprendimento musicale del bambino a partire dall'età neonatale offrendo una visione decisamente innovativa nel campo dell'educazione musicale. La sua introduzione nello scenario italiano è stata determinante per la nascita di importanti progetti didattici e di ricerca dedicati alla prima infanzia.

La *Music Learning Theory* descrive le modalità di apprendimento musicale del bambino a partire dall'età neonatale. Il periodo tra la nascita ed il terzo anno di vita è considerato di estrema importanza nel pensiero gordoniano. Tale assunto rende subito evidenti le contrapposizioni con i metodi classici dell'educazione musicale, che storicamente focalizzano la loro attenzione sul bambino in età scolare. Sebbene Zoltan Kodaly¹⁸ avesse avuto già nel 1951 l'intuizione che l'educazione musicale dovesse iniziare prima della nascita, non v'è mai stato prima di Gordon un interesse ed un approfondimento di carattere scientifico e metodologico sull'apprendimento musicale nei primi anni di vita del bambino.

Il principale contributo della MLT è l'idea che la musica possa essere appresa secondo procedimenti simili a quelli dell'apprendimento del linguaggio. Immerso nei suoni della lingua madre fin dalla nascita, il bambino, col passare del tempo sviluppa, per mezzo di tentativi e imitazioni, un proprio vocabolario parlato. Forte di questo bagaglio, giunto in età scolare il bambino impara a decodificare la propria lingua leggendola e scrivendola.

¹⁷ *Research Professor* presso la South Carolina University, Edwin E. Gordon ha ricoperto diversi ruoli importanti nella sua carriera di didatta, ricercatore e musicista, tra cui: membro del comitato editoriale del "Journal of Research in Music Education", *Professor of Music* presso la Michigan State University, *General Editor* per la rivista "Studies in the Psychology of Music: Experimental Research in Psychology of Music" e recentemente *Presidente Onorario* dell'Associazione Italiana Gordon per l'Apprendimento Musicale (AIGAM).

¹⁸ Educatore, compositore ed etnomusicologo ungherese del '900.

Gordon propone lo stesso percorso per la musica: il bambino immerso nei suoni musicali fin dalla nascita avrà la possibilità di sviluppare il proprio vocabolario musicale, "la cui dimensione è direttamente proporzionale all'ammontare, alla variabilità ed alla correttezza delle stimolazioni ricevute" (Anselmi, 2006, p.1), di interagire con l'ambiente musicale esterno attraverso risposte musicali prima spontanee, poi intenzionali. Allo stesso modo, giunto all'età scolare, il bambino potrà imparare a leggere e scrivere la musica come ha fatto con la lingua verbale, ovvero decodificando quello che aveva ascoltato e appreso precedentemente.

La prospettiva di parallelismo tra linguaggio musicale e linguaggio verbale si rivela ancor più esplicativa in uno dei concetti più efficaci elaborati dal ricercatore americano. L'esperienza musicale precoce del bambino, possibile grazie ad un ambiente ricco di stimoli colti e corretti, gli offrirà gli strumenti indispensabili per *pensare musicalmente*, ovvero di compiere quel processo mentale che Gordon conia come *audiation*. Nella MLT, l'*audiation* è la capacità di pensare, di sentire e comprendere, nella propria mente, musica che non sia (o non sia più) fisicamente presente. Per dirla con Gordon, "l'*Audiation* sta alla musica come il pensiero sta al linguaggio" e permette di ascoltare e fare musica con consapevolezza e di trarne i benefici connessi (Gordon, 1999, p. 42).

Invero, è difficile definire il concetto di *audiation* in un solo atto o processo mentale. Lo si può intendere piuttosto come una serie di capacità, sviluppate diversamente in ogni individuo. È *audiation* la capacità di richiamare alla mente musica ascoltata poco o molto tempo prima; di predire, durante l'ascolto o la produzione, i suoni che devono ancora venire; di ascoltare musica mentalmente mentre si legge o si scrive uno spartito; di improvvisare mentre si canta o si suona uno strumento.

Da questi presupposti è già possibile intravedere alcuni aspetti innovativi della MLT nella prassi educativa. Il concetto di *guida informale* è centrale nella metodologia Gordoniana. Se l'*audiation* in quanto tale non può essere insegnata al bambino, l'adulto ha la possibilità di creare le condizioni affinché tale insieme di competenze possa svilupparsi spontaneamente e naturalmente, senza forzature, ad esempio a partire dalla semplice esposizione alla musica, sia essa in casa, al nido o alla scuola dell'infanzia. In tal modo, l'adulto *guida* il bambino nel raggiungimento della consapevolezza del

proprio bagaglio naturale di istintività musicali e competenze specifiche. In altre parole, lo conduce verso l'*audiation*.

Tornando al suddetto parallelismo, per agevolare il bambino nel processo di acquisizione del linguaggio verbale non gli si insegna direttamente a parlare, ma ci si rivolge a lui parlando (esposizione ai contenuti verbali), conducendolo pian piano ad un'imitazione sempre più accurata valorizzando le sue risposte (prima casuali, poi intenzionali) e i suoi tentativi. Raggiunta l'età scolare e le competenze specifiche, la *guida informale* sarà sostituita dall'istruzione formale. Lo stesso processo va inteso per l'apprendimento musicale, dove la *guida informale* si traduce in un'interazione in cui, attraverso il movimento e la voce, l'adulto canta al bambino in tutte le *tonality* e i metri musicali, rispettando i suoi tempi di apprendimento e ponendosi come modello di musicalità e cercando un dialogo sonoro con il bambino attraverso *pattern*¹⁹ tonali e ritmici. In questo modo, l'adulto non chiede di fare qualcosa *al* bambino, ma la fa *per* lui. Incoraggiando le sue risposte musicali (come avviene per il linguaggio verbale), lo guida verso l'imitazione accurata dei *pattern* che gli propone e verso la capacità di coordinarsi musicalmente.

Nei contenuti da offrire al bambino, Gordon suggerisce l'utilizzo di brani cantati in tutti i diversi modi musicali (*tonality*), ovvero non limitarsi ai più comuni modi maggiore e minore, ma utilizzare anche i modi lidio, dorico, frigio, misolidio e locrio. Inoltre, raccomanda che gli ascolti siano caratterizzati da grande varietà di metri, tra cui anche quelli considerati inusuali come il 5/8 e il 7/8. L'obiettivo di un ascolto così variegato è quello di offrire una grande ricchezza a livello di sintassi musicale, necessaria per lo sviluppo dell'*Audiation*, nonché di mantenere viva l'attenzione del bambino. A sostegno di ciò, i brani (melodici e ritmici) devono essere di breve durata e senza parole, in

¹⁹ Nell'approccio della MLT, i *pattern* rappresentano in musica ciò che le lettere rappresentano nel linguaggio parlato. Gordon definisce *pattern* un insieme sequenziale di due, tre o più suoni che svolgono delle precise funzioni di sintassi musicale: tonica, dominante e sottodominante per i pattern tonali; pulsazioni, divisioni e suddivisioni per i pattern ritmici. L'autore individua una serie sequenziale di pattern, adeguati a ciascuna delle diverse fasi dell'*Audiation* preparatoria. Ogni pattern proposto al bambino rappresenta il contenuto musicale di un contesto, dato dal canto melodico o ritmico che lo precede.

quanto esse distraggono il bambino dai suoni²⁰. Inoltre, per favorirne l'apprendimento e l'interiorizzazione nel bambino vanno ripetuti più volte e al termine di ogni esecuzione è importante lasciare dei lunghi momenti di silenzio per offrire il tempo di processare tutte le informazioni ricevute.

La prassi educativa della MLT trova un altro elemento di primaria importanza nel movimento. Anche in questo caso, non ci si riferisce ad azioni dell'adulto che inducano il bambino movimenti specifici, passivi, "a richiesta". Piuttosto, Gordon parla di un movimento *per* il bambino, espressivo e libero, privo di rigidità o schematicità. In questo modo, il bambino, oltre a trovare uno strumento di esplorazione della sintassi musicale, viene guidato alla capacità di coordinare il movimento con il respiro e, con l'esperienza, alla capacità di elaborare il ritmo in modo più complesso, come flusso temporale che si articola in raggruppamenti di tempi, e non semplicemente come tempo scandito da pulsazioni (Gordon, 1998).

Il percorso di apprendimento musicale postulato da Gordon considera la presenza di tre fasi (acculturazione, imitazione e assimilazione²¹) e sette stadi di *Audiation preparatoria* (assorbimento, risposte casuali, risposte intenzionali, perdita dell'egocentrismo, decifrazione del codice, introspezione, coordinazione). Gli stadi, che possono verificarsi anche contemporaneamente, si riferiscono a ciò che succede al bambino nel corso della sua crescita musicale guidata da un adulto competente. Il loro ordine è sequenziale ma non va inteso in senso gerarchico.

Per Gordon, al momento della nascita, il bambino possiede una determinata capacità potenziale di apprendere la musica. La misura di tale potenzialità (possibilità interiore), che è massima al momento della nascita, è definita *attitudine musicale* e si distingue dal rendimento, ovvero ciò che il bambino ha effettivamente appreso in termini musicali (realtà esteriore). Ne consegue che, secondo il ricercatore americano, quanto prima si interagisce musicalmente con il bambino, tanto maggiori saranno i benefici che ne

²⁰ Piuttosto, vengono utilizzate delle sillabe *nonsense* con un'emissione di voce comoda, rilassata, comunicativa e intenzionata a creare un'interazione significativa con i bambini destinatari.

²¹ L'*acculturazione* avviene con l'assorbimento della musica della propria cultura; nell'*imitazione*, le azioni e le risposte del bambino si fanno sempre più intenzionali; infine, l'*assimilazione* è l'acquisizione di consapevolezza nel bambino della sintassi musicale.

trarrà. L'attenzione all'attitudine musicale del bambino si traduce in un approccio didattico pensato nello specifico per lui, adeguandovi il ruolo di guida ai suoi specifici bisogni ed alle sue predisposizioni musicali.

Tuttavia, l'esperienza musicale infantile non necessariamente si tradurrà nella produzione di futuri professionisti o eccezionali talenti musicali. Invero, l'obiettivo principale della *Music Learning Theory* e della sua applicazione è favorire lo sviluppo dell'attitudine musicale del bambino secondo le sue potenzialità, le sue modalità e i suoi tempi. Più in generale, il contributo della MLT vuole essere quello di porsi come strumento affinché la musica diventi, come auspicato da Kodaly, un patrimonio di tutti, sia come ascoltatori che come musicisti.

2.3.1 L'introduzione della MLT in Italia

Il primo incontro tra il mondo dell'educazione musicale italiana e la *Music Learning Theory* avviene nell'estate del 1998, quando Andrea Apostoli (musicista e insegnante, allora specializzato in metodologia e pratica del'Orff-Schulwerk), spinto dalla curiosità verso il mondo musicale della prima infanzia, non contemplato dalle teorie dell'educazione musicale diffuse fino a quel momento in Italia, decide di frequentare un Master tenuto da Edwin Gordon presso la South Carolina University. Rimasto colpito sia dalle idee che dalla personalità di Gordon, Apostoli decide di approfondire l'argomento e specializzarsi nella *Music Learning Theory*. Tornato in Italia, ottiene la possibilità di mettere in pratica gli insegnamenti di Gordon curando il primo corso italiano basato sulla MLT per bambini tra 0 e 3 anni a Roma, presso la Scuola Popolare di Musica Donna Olimpia, in collaborazione con Paola Anselmi (musicista e insegnante presso la Scuola Donna Olimpia). Nonostante le reticenze per il ridotto numero di allievi iniziale, il corso ha ottenuto presto una buona risonanza, nonché l'attenzione del coordinamento didattico della Scuola Donna Olimpia.

L'anno successivo, anche Anselmi segue il percorso compiuto da Apostoli specializzandosi nella MLT con lo stesso Gordon e iniziando a stringere un proficuo rapporto collaborativo con Beth Bolton²², all'epoca preside del Dipartimento di

²² Studiosa e ricercatrice americana, Beth Bolton ha lavorato per diversi anni a fianco di Gordon. È attualmente Direttore Didattico della Fondazione Early Childhood Music Temple University Philadelphia

Educazione Musicale e Musicoterapia del Boyer College of Music della Temple University of Philadelphia. Sempre nel 1999, si svolge presso la Scuola Donna Olimpia un seminario sulla *Music Learning Theory* tenuto da Edwin Gordon, per la prima volta in Italia, seguito da altri seminari sul tema tenuti nel corso dell'anno da Andrea Apostoli.

Particolarmente attratto dalle potenzialità dell'opera di Gordon, Apostoli intuisce il bisogno di dedicare ad essa un lavoro completamente originale, in cui sviluppare il lavoro per i bambini tra 0 e 3 anni e applicando la MLT anche nelle attività con i bambini più grandi. Non essendo possibile realizzare tale prospettiva all'interno della Donna Olimpia, caratterizzata da una forte impostazione Schulwerkiana, nel 2000 Apostoli fonda, su consiglio dello stesso Gordon, un'associazione completamente dedicata alla *Music Learning Theory*, denominata AIGAM (Associazione Italiana Gordon per l'Apprendimento Musicale). Grazie al lavoro di divulgazione svolto da Apostoli ed alla stretta collaborazione di Gordon, presidente onorario dell'associazione, l'AIGAM ha ben presto attirato l'attenzione della stampa, sia per l'innovazione nelle attività proposte per i più piccoli, che, soprattutto, per l'avvio del primo corso di formazione per insegnanti di musica secondo la *Music Learning Theory* in Italia.

In modo parallelo, presso la Donna Olimpia si avvia una riflessione sulla MLT e sulle sue potenzialità sociali ed educative, con l'avvio di un progetto di ricerca che fonde le proposte Orff-Schulwerk con la teoria Gordoniana seguendo l'esempio di Beth Bolton. Nel suo lavoro scientifico e didattico, Bolton si è ampiamente dedicata nella ricerca dell'integrazione tra la MLT di Gordon e le più importanti osservazioni scientifiche nel settore musicale per i neonati e la prima infanzia, rifacendosi agli studi di Rachel Stark, Colwyn Trewharten e Daniel Stern. In modo simile, ed in stretta collaborazione con la ricercatrice americana, il lavoro di Donna Olimpia si indirizza verso una ricerca dedicata allo sviluppo delle potenzialità integrative dell'uso della musica e quelle relazionali e sociali della prima infanzia.

Se l'AIGAM rappresenta ufficialmente la *Music Learning Theory* in Italia, proseguendone attività di ricerca in collaborazione con lo stesso Edwin Gordon, Donna

e Rettore del "Music Education and Therapy Department" della Temple University di Philadelphia. Fin dal 1973 svolge un'intensa attività di docenza e ricerca in diverse istituzioni statunitensi.

Olimpia sceglie di non fermarsi alla MLT, proseguendo gli studi nel settore della prima infanzia sotto la guida di Beth Bolton. In tal modo, il panorama italiano attuale dello sviluppo musicale dedicato alla prima infanzia è fortemente caratterizzato da due realtà parallele ma distinte: *Musica in Fasce* (AIGAM) e *Musica in Culla* (Donna Olimpia).

2.3.2 Musica in Fasce

Il lavoro svolto da Apostoli ha fatto sì che l'AIGAM e le sue proposte educative, assolutamente innovative nel panorama italiano, riscontrassero ben presto l'interesse degli addetti ai lavori, della stampa e dell'opinione pubblica. A quattordici anni dal suo avvio, l'associazione conta un numero sempre maggiore di formatori specializzati²³ (attualmente 130 unità) sparsi su tutto in buona parte del territorio italiano (ed alcuni in Germania e Svizzera) e quasi diecimila bambini che partecipano a percorsi educativi strutturati sulla *Music Learning Theory* e diversificati per l'età degli allievi. *Musica in Fasce* è la denominazione relativa alle attività proposte dall'AIGAM per la prima infanzia. I corsi di *Musica in Fasce* sono generalmente suddivisi per età (0/24 mesi e 24/36 mesi). Le modalità e gli strumenti utilizzati si rifanno interamente alla prassi educativa della MLT, di seguito esemplificati nella descrizione di una lezione-tipo.

Un esempio didattico

La fase iniziale della lezione è un momento fondamentale. L'insegnante invita bambini e genitori ad entrare, fare silenzio e sedersi in cerchio insieme a lui. La collaborazione dei genitori, sempre presenti con bambini molto piccoli, è importante per il ruolo di mediazione che svolgono durante tutta la lezione. All'inizio dell'attività l'insegnante propone come regola fondamentale la sospensione del linguaggio verbale. L'educatore cerca ciascun bambino con lo sguardo mostrandosi presente ed in ascolto. L'insegnante, che gestisce i tempi del gruppo, sceglie il momento opportuno per iniziare ad intonare il canto di apertura, facendo particolare attenzione al respiro, allo sguardo, al movimento ed alla voce. In questo modo viene sancito l'inizio della lezione e, soprattutto, dell'inizio di una relazione di gruppo. Il rito di apertura così strutturato permette al bambino di familiarizzare con il canto (*acculturazione*). Il silenzio che segue l'ultima nota del canto

²³ L'AIGAM è un ente accreditato alla formazione dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

iniziale conduce all'avvio dell'*audiation* nel bambino, nonché alla curiosità verso quello che avverrà subito dopo. Spesso, dopo il canto iniziale i bambini più piccoli restano attoniti in un profondo sguardo di *assorbimento*. In altri casi è possibile osservare, durante o dopo il primo canto, un'interazione dei bambini attraverso la voce o i movimenti corporei. Sulla base della propria *audiation* e del proprio bagaglio di competenze, l'insegnante ha il compito di proseguire l'attività con un nuovo canto che segua il percorso offerto dalle risposte dei bambini. Ad esempio, con i bambini più grandi può essere necessario proporre un canto qualitativamente in contrasto con il primo, insieme ad un'attività di ascolto nello spazio. In questo caso, l'insegnante canta e si muove offrendosi come modello per il gruppo. I bambini sono liberi di muoversi, ma senza alcun obbligo di farlo. L'insegnante, rifacendosi al concetto di *guida informale*, si tiene il più lontano possibile dall'interferire con la spontaneità dei bambini, salvo i casi in cui il gruppo non riesca a rispettare le regole fondamentali dell'attività, ovvero il rispetto dell'ascolto, del gruppo e della musica (Borsacchi, 2010).

La fase centrale della lezione si svolge tra attività di ascolto in movimento, dialogo musicale libero, momenti di silenzio e gioco. Con i bambini tra 0 e 3 anni, l'insegnante può proporre dei momenti in cui l'intero gruppo condivide l'attività musicale, impostando un dialogo musicale che parte dall'interazione tra i canti proposti, le risposte spontanee dei bambini e gli accompagnamenti cantati dai genitori. Questo tipo di attività è propedeutica a quella che si può svolgere con bambini maggiori di 3 anni, ovvero quando è possibile creare dialoghi attraverso l'utilizzo di *pattern*.

In generale, tutte le attività basate sulla prassi educativa MLT, pur se diversificate per le età dei bambini, sono pensate per coinvolgere il corpo, la voce ed il movimento, considerati come gli strumenti chiave per un efficace sviluppo dell'*audiation*. Nel proporre ed impostare le attività, l'insegnante è tenuto a conoscere i percorsi di sviluppo dell'*audiation preparatoria* di ogni bambino così da poter offrire un contesto e dei contenuti sempre adatti alle esigenze dei partecipanti. Al contempo, deve aver cura di non impostare le attività in modo formale e di non dar loro il carattere di una valutazione scolastica.

Nella fase di chiusura, l'insegnante chiama nuovamente il gruppo al centro della stanza ed intona il canto finale, invitando tutti i presenti a partecipare. È auspicabile che la

conclusione delle attività lasci nel gruppo un desiderio di proseguire il dialogo, ma è altresì importante che, durante il dialogo musicale, tutti i componenti del gruppo abbiano potuto esprimersi, "anche silenziosamente" (Borsacchi, 2010, p. 36).

2.3.3 Musica in Culla

Se l'AIGAM si è fondata basandosi sulla proposta teorica di Gordon, sviluppando la propria metodologia sulla prassi educativa della MLT, l'esperienza del progetto *Musica in Culla* è decisamente più complessa. Per comprenderne i presupposti, va inteso che la *Music Learning Theory* offre un modo di pensare la musica ed il suo apprendimento piuttosto che descriverne un vero e proprio metodo. La sua flessibilità la rende adatta a molteplici situazioni educative. Pertanto, se vengono mantenuti i suoi assunti fondamentali, la prospettiva teorica e le attività Gordoniane sono integrabili in altre metodologie dell'educazione musicale offrendo un modello forte per la meccanica dell'apprendimento che, plasmato a seconda dei contesti e delle finalità, può intrecciarsi con altri modi di pensare la musica (Sangiorgio, 2006). Su tali presupposti, inizia nel 2000 l'esperienza di *Musica in Culla* presso la Scuola Popolare di Musica Donna Olimpia.

In una fase iniziale, *Musica in Culla* si è subito caratterizzato come progetto di ricerca e di attività didattiche dedicate ai bambini tra 0 e 3 anni (svolte presso la Donna Olimpia e in diversi asili nido di Roma). In seguito, sono stati avviati i primi corsi di formazione per operatori specializzati nella metodologia *Musica in Culla*, con la stretta collaborazione di Beth Bolton.

Dopo un periodo iniziale ricco di attività sotto una veste informale, nel 2005 *Musica in Culla* trova una sua definizione ufficiale sotto forma di progetto di rete a livello nazionale, coinvolgendo diverse associazioni e scuole di musica diffuse nel territorio italiano come partecipanti attive allo sviluppo del progetto. Il prezioso lavoro di rete ha contribuito ad elaborare un percorso formativo di specializzazione degli operatori di *Musica in Culla* che ha portato il progetto ad essere conosciuto ed apprezzato sia a livello nazionale che internazionale²⁴.

²⁴ Ne sono testimonianza gli inviti ai convegni "Musica 0/3" organizzato dalla SIEM (Società Italiana per l'Educazione Musicale) nel 2007, dall'ECME (Early Childhood Music Education) tenutosi a Roma nel

Negli anni seguenti, oltre ad intensificare le attività e la ricerca dedicate alla prima infanzia, la rete di *Musica in Culla* ha organizzato numerosi corsi²⁵, stage, seminari e concerti, prodotto diverse pubblicazioni ed aumentato i contributi scientifici al progetto, integrando nel coordinamento anche personalità di rilievo internazionale come lo psicopedagogo francese François Delalande.

Fin dall'inizio della sua attività, il lavoro svolto dagli operatori di *Musica in Culla* è parte integrante di un progetto di ricerca internazionale sull'apprendimento musicale nella tra 0 e 2 anni, diretto da Beth Bolton per conto della Temple University di Philadelphia. Tra i partecipanti vi sono ricercatori ed educatori di paesi come Australia, Nuova Zelanda, Corea del Sud, Brasile, Israele, Lituania, e Germania.

Il lavoro delle diverse attività diffuse sul territorio italiano, che raccolgono anch'esse dati utili per la ricerca, è garantito dal Coordinamento Nazionale di *Musica in Culla*. Il Coordinamento risponde all'esigenza di sviluppare un progetto di rete secondo un'idea pedagogica ed educativa comune, lavorando a tutela della qualità dell'intervento educativo e assicurando agli utenti un alto livello di formazione, tirocinio e specializzazione degli operatori di *Musica in Culla*.

La notevole diffusione del progetto sul territorio italiano e le collaborazioni internazionali con ricercatori ed educatori sono state il volano per un'ulteriore evoluzione del progetto *Musica in Culla*. Nel 2013 si è istituita l'Associazione Internazionale "Musica in Culla - Music In Crib", composta da sedici associazioni italiane ed una estera, la scuola Afinarte di Madrid. Nello stesso anno, la capitale iberica ha ospitato un seminario sul progetto *Musica in Culla* a cura di Bolton e Anselmi e un anno dopo, ancora presso la scuola Afinarte, si è avviato il *Proyecto MaMi* che utilizza per la prima volta in Spagna le metodologie sviluppate da *Musica in Culla*.

2008 e dal MERYC (European Network of Music Educators and Researchers of Young Childrens) nel 2009.

²⁵ Come l'AIGAM, anche *Musica in Culla* è un ente accreditato alla formazione dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Aspetti metodologici

I percorsi didattici di *Musica In Culla* dedicati alla prima infanzia sono generalmente diversificati a seconda dell'età del bambino. Prendendo come modello di riferimento le attività di *Musica in Culla* svolte presso la Donna Olimpia si osserva una divisione in gruppi così composta: lattanti (dalla nascita fino ai 12 mesi), semidivezzi (da 12 a 30 mesi) e divezzi (intorno ai 3 anni). Le attività, tenute da almeno due operatori specializzati, sono distribuite bisettimanalmente in incontri di 30-45 minuti ed i bambini "protagonisti" sono accompagnati dal genitore o da qualcuno che abbia una forte relazione affettiva con loro. La presenza dell'adulto svolge un'importante funzione di amplificatore affettivo-emotivo delle proposte degli educatori. Le attività si svolgono in una grande stanza vuota con un tappeto colorato, dove i bambini trovano lo spazio per "giocare" con la musica attraverso la voce, il loro corpo e quello degli adulti, il silenzio, il colore e la fantasia. I materiali utilizzati variano a seconda delle fasce d'età e sono per lo più foulard colorati, ovetti sonori, teli di lycra (che a seconda del contesto possono diventare onde del mare, amache su cui riposare, etc.), tamburelli, sonagli ed altri piccoli strumenti musicali. Il canto, associato ai movimenti del corpo, riveste un'importanza primaria in tutte le attività.

Nella classe dei bambini fino a 12 mesi di età, l'applicazione della metodologia MLT si basa sulla proposta iniziale di melodie e sequenze ritmiche accompagnate a movimento fluente. Attraverso la proposta di modelli informali di canto espressivo e comunicativo, l'obiettivo è stimolare la partecipazione emotiva dei bambini e la loro capacità di *assorbire* il suono elaborandolo secondo l'*attitudine* propria di ciascuno di essi. Altrettanto importante è rendere i bambini partecipi del movimento sonoro (senza muoverli fisicamente) attraverso un gioco di contatto rassicurante e familiare. Gli adulti si mostrano essenziali nel cogliere il significato della partecipazione al movimento, dei momenti di silenzio e delle risposte dei bambini, caratterizzate inizialmente soprattutto da movimenti corporei. Si evidenzia l'alternanza di fasi di *assorbimento* e di conversazione musicale inerente alla melodia proposta. Successivamente vengono introdotti prodotti musicali di complessità maggiore e l'utilizzo di oggetti come mezzi di interazione musicale.

Per *Musica in Culla*, i bambini tra 12 e 30 mesi costituiscono un target ideale per l'utilizzo di metodologie basate sulla teoria di Gordon. Le produzioni musicali spontanee (ed inconsapevoli) dei bambini (caratteristiche dei bambini fino ad un anno di età) in risposta alla stimolazione musicale proposta lasciano il posto a dinamiche nuove, contraddistinte da una crescente intenzionalità relazionale. Le proposte dell'operatore, che nascono come offerta di materiale sonoro da acquisire anche solo passivamente, si trasformano in gioco musicale con il bambino, la cui caratteristica principale (propria dei presupposti teorici Gordoniani) è l'assenza di parole. Se questo aspetto ha un peso relativamente basso nel primo anno di vita, in seguito le esigenze di sviluppo della verbalizzazione nel bambino caratterizzano buona parte delle sue produzioni vocali. Nella sua comunicazione il bambino manifesta la sua tendenza verso una piena consapevolezza: provando e riprovando, cerca di esprimere in modo esatto ciò che intende dire. Per partecipare al gioco, il piccolo deve scoprire le regole comunicative (in questo caso, musicali) e trovare il modo di affermare sé stesso. Dopo una fase iniziale di assorbimento, i bambini tra del gruppo tra 12 e 30 mesi manifestano risposte musicali spontanee ed intenzionali. Sebbene l'intenzionalità possa compromettere la musicalità della risposta in sé, in questa fase tale aspetto è considerato secondario rispetto all'importanza che acquisisce il carattere relazionale della risposta.

Lavorando con i bambini intorno ai 3 anni, *Musica in Culla* considera la MLT al limite di una sua applicazione in forma pura. Se nelle fasi precedenti avviene più spontaneamente il lasciarsi andare ad un linguaggio nuovo, fatto di musica, adesso il bambino possiede una socialità ed una verbalizzazione ben più strutturate. La stimolazione sonora e le proposte di varietà musicale e ritmica tese all'acquisizione di un vocabolario di ascolto lasciano adesso il passo alle attività ludiche in tutte le loro forme. Viene utilizzato maggiore movimento libero o, comunque, poco strutturato che e accompagni la musica. L'utilizzo di contestualizzazioni fantastiche permettono di ascoltare in modo più attivo gli stimoli musicali proposti. Anche se si osserva una certa accuratezza nell'*imitazione* delle proposte, va rilevato che sembra venir meno quella fase di espressività spontanea e maggiormente creativa emersa con i bambini più piccoli.

In aggiunta ai suddetti percorsi, e con un obiettivo di propedeutica alle attività di *Musica in Culla*, è stata affiancata un'attività dedicata esclusivamente alla fase prenatale

denominata *Musica in Gravidanza*. La musica in questa fase si rivela utile per la mamma che, attraverso la regolazione della propria salute emotiva e lo sviluppo della capacità di ascoltare sé stessa, i suoi ritmi e il loro modificarsi nel corso della gravidanza, acquisisce maggiore consapevolezza e serenità nei confronti del suo corpo e del legame con il figlio. Altrettanto importante è l'effetto sul bambino: considerando la musica un canale privilegiato di comunicazione prenatale, le attività proposte (voce parlata e voce cantata, intonazione libera e guidata, vocalizzazioni di gruppo e di coppia con l'emergenza del timbro musicale del papà, ascolti musicali e movimento) contribuiscono a preparare una relazione affettiva equilibrata e serena e, contestualmente, a sviluppare adeguatamente lo sviluppo strutturale e funzionale del sistema nervoso del feto.

Conclusioni

Nel rivedere i contenuti emersi nel presente lavoro, desidero anteporre una breve nota autobiografica. La mia storia personale mi ha condotto due anni fa ad iniziare a collaborare nelle attività di propedeutica musicale per bambini tra 3 e 6 anni di età che si svolgono in una scuola di musica in provincia di Messina. Trovandomi per la prima volta in un contesto educativo musicale con allievi così piccoli, ho osservato con interesse l'emergere e lo sviluppo delle loro competenze musicali restando a volte sorpreso delle differenze individuali, non sempre a vantaggio dei bambini più grandi. Alla luce dei contenuti emersi nel presente lavoro è possibile ipotizzare che alla base di tali differenze vi sia non solo una diversa dotazione genetica ma soprattutto diverse esperienze musicali nella prima infanzia. Johannella Tafuri sostiene fermamente l'importanza dei fattori esperienziali nello sviluppo delle competenze musicali del bambino, affermando che al momento

"[...] non ci sono ragioni scientifiche che autorizzano a credere che la natura sia particolarmente avara con la maggior parte degli individui e generosa con pochi eletti; semmai ci sono buone ragioni per pensare che tutti ricevano una dotazione genetica sufficiente per uno sviluppo musicale 'buono' e che le differenze effettivamente riscontrabili siano dovute all'azione di numerosi fattori." (Tafuri, 2007, p.136 seg.)

L'ipotesi di Tafuri su una dotazione comune potenzialmente sufficiente per un buono sviluppo musicale si trova in accordo con le numerose ricerche scientifiche che negli ultimi anni stanno accrescendo le conoscenze sulle competenze musicali nella prima infanzia ed evidenziando risultati inimmaginabili solo fino poco tempo fa. A tal proposito, è stato sorprendente scoprire che vi siano compiti in cui i bambini mostrano nel primo anno di vita competenze e strategie di elaborazione simili a quelle degli adulti, se non addirittura superiori (come avvenuto negli studi sulle scale musicali). Nel complesso, dalle ricerche emerge un quadro estremamente interessante sulle potenzialità musicali del primo anno di vita: il bambino dimostra di essere pronto ad elaborare gli stimoli musicali in età molto precoce, evidenziando delle vere e proprie predisposizioni

che sembrano essere determinanti nelle preferenze espresse dal bambino verso particolari stili comunicativi, come il canto materno.

Una madre che canta una dolce e cullante melodia al proprio piccolo compie, in un magnifico atto d'amore, un'azione che induce un importante effetto sullo stato del bambino. In questo modo, la madre dimostra di sapere spontaneamente come ottenere l'attenzione del bambino e come indurre in esso un effetto calmante. Il bambino reagisce al messaggio musicale materno placando il suo stato di agitazione e ritrovando nella voce della madre quel "paradiso perduto" della fase prenatale in cui era un tutt'uno con l'universo sonoro intrauterino (Fornari, 1984, p. 13). In un atto così semplice e spontaneo emerge un dato illuminante: nel prendersi cura del suo piccolo, la madre gli si rivolge non tanto con le sue parole, ma piuttosto con la sua intenzionalità e, pertanto, con la sua espressività. Ciò che giunge al bambino (anche per ovvie ragioni di sviluppo) non è il *contenuto* del messaggio ma la sua *forma*. Il bambino, con la sua particolare sensibilità verso gli stimoli musicali, mostra qui una particolare predisposizione a cogliere il significato negli aspetti musicali del messaggio materno. Pertanto, è la *musicalità* del messaggio a giocare un ruolo fondamentale nelle forme comunicative tra madre e bambino nella prima infanzia. Per gli stessi motivi, anche la preferenza evidenziata nei confronti del *baby-talk* sembra riflettere la particolare sensibilità del bambino verso gli stimoli musicali emersa negli studi qui riportati. Inoltre l'esistenza di tale sensibilità innata nel bambino potrebbe aver avuto importanti implicazioni in termini evolutivi, contribuendo all'efficacia delle pratiche materne di cura in difficili condizioni ancestrali.

Riprendendo nuovamente il pensiero di Tafuri, se da una parte è vero che tutti i bambini nascono come "esseri musicali", cioè propensi in modo naturale nei confronti della musica, ne consegue che molto del loro sviluppo musicale, e pertanto delle differenze individuali osservabili, dipenda dalla quantità e dalla qualità delle stimolazioni ricevute (Trehub, 2001, p. 12). Per tale motivo, nel rivisitare il vissuto musicale del bambino fin dalle sue origini è stato necessario volgere lo sguardo alle sue primissime esperienze uditive, a partire dal terzo trimestre di gravidanza. Già prima di venire al mondo, le esperienze sonore prenatali hanno effetti strutturali e funzionali sullo sviluppo psichico del bambino, testimoniati anche dalla stretta connessione tra la vita sonora prenatale e postnatale evidenziata dalle recenti evidenze scientifiche. In tal senso, le preziose

indicazioni offerte dalla ricerca italiana di Daniela Perani (2010) sulle competenze musicali neonatali svoltasi presso l'Ospedale San Raffaele di Milano sembrano fornire un continuum ai risultati ottenuti da Barbara Kisilevsky sulla maturazione della risposta fetale alla musica. In seguito, Tafuri e Gordon, sostenuti dalla moderna ricerca scientifica, dimostrano ampiamente come l'ambiente sonoro del bambino e le stimolazioni ricevute dagli adulti assumono un ruolo cruciale per il suo sviluppo ulteriore. Da un lato, gli stimoli ritmici e sonori della vita quotidiana del bambino forniscono un contributo importante per lo sviluppo delle competenze musicali. Dall'altro, si evidenzia l'inattivazione di alcune abilità allo scopo di potenziare quelle più utili all'elaborazione degli stimoli predominanti della propria cultura di appartenenza. Contemporaneamente, la sopracitata predilezione del bambino verso gli aspetti musicali del linguaggio verbale, offre al genitore uno strumento inestimabile per poter entrare in comunione emotiva con il piccolo. In tal senso, sia il *baby-talk* che il canto rivolto al bambino, con le loro peculiari caratteristiche che li rendono simili in tutte le culture conosciute e differenti dalle forme comunicative parlate e cantate "adulte", rappresentano il mezzo privilegiato per giungere ad una buona sintonia affettiva tra genitore e figlio. La profonda esperienza delle interazioni tra madre bambino, approfondite grazie al prezioso contributo di Michel Imberty (2002) e Daniel Stern (1977), acquisterà un valore cruciale nella costruzione del Sé e nello sviluppo dell'affettività e delle competenze sociali del bambino.

In aggiunta all'arricchimento conseguente alle stimolazioni ricevute, va ricordato che il bambino è portato spontaneamente ad esplorare le proprietà sonore dell'ambiente in cui vive, che siano piccoli strumenti musicali offerti dagli adulti oppure oggetti che possano fungere da stimolo alla sua curiosità. Allo stesso modo, l'esplorazione del bambino avviene anche attraverso le sue stesse produzioni vocali che, seguendo la maturazione del tratto vocale, si evolvono da produzioni di carattere consonantico a vere e proprie lallazioni musicali, fino all'emergenza delle prime forme di canto nel corso del secondo anno di vita. Nel suo percorso verso il parlato ed il canto, il bambino manifesta uno spiccato interesse verso l'esplorazione delle proprie capacità fonatorie, probabilmente amplificato dalle piacevoli sensazioni propriocettive causate dalle vibrazioni sonore autoprodotte. Tuttavia, le vocalizzazioni del bambino, oltre ad essere il frutto di un naturale intento esplorativo, sono in buona parte dei tentativi di imitazione che riflettono

le stimolazioni offerte dall'ambiente. Ecco come, anche in questo caso, torna ad essere rilevante il contributo dell'adulto nel fornire al bambino stimoli salienti affinché possa sviluppare in modo efficace le proprie abilità linguistiche e, successivamente, la capacità di cantare correttamente.

Dai contenuti emersi è chiaro che non sono soltanto le competenze musicali ad essere influenzate dalla *musicalità* degli stimoli ricevuti. Sono evidenti anche importanti contributi sulle competenze comunicative, alla costruzione del Sé, allo sviluppo dell'affettività e della socialità, e alla costruzione di un legame emotivo con i genitori. Inoltre, come ampiamente riportato dai referenti del progetto *Nati per la Musica*, i benefici dell'esperienza musicale precoce sono evidenti anche in altri aspetti dello sviluppo del bambino come l'attenzione, la memoria ed il linguaggio.

È ipotizzabile che opportune pratiche educative, attuate fin dai primi mesi di vita, possano condurre a massimizzare il raggiungimento dei benefici sopra esposti. Di conseguenza, è lecito chiedersi quale sia l'età migliore per iniziare un'educazione musicale del bambino e quale il metodo più adatto.

Una prima risposta preziosa ed originale a tali quesiti viene dal Progetto *inCanto* di Johannella Tafuri e Donatella Villa, i cui risultati hanno fornito un'indicazione importante sul rapporto tra età e prestazioni musicali, in un contesto in cui venga garantita un'ampia e diversificata esperienza musicale del bambino a partire dal 6° mese di gravidanza. Secondo Tafuri, data la predisposizione del bambino verso il mondo della musica e del canto, è compito di educatori e genitori creare un contesto educativo che permetta un pieno sviluppo della musicalità, che sia ricco di contenuti (tra canti e musiche di diversi stili e generi, girotondi, danze, strumenti per la libera esplorazione del bambino) ma anche di momenti più strutturati che sostengano le attività musicali del bambino. La ricercatrice sostiene anche che i tempi devono essere adeguatamente dosati, evitando attività troppo brevi ed altre che generino effetti di saturazione, ed afferma l'importanza di un clima affettivamente positivo che dimostri al bambino quanto le attività siano desiderabili, favorendo l'interazione sociale e procurando nel bambino una gratificazione nel sentirsi lodati e apprezzati (Tafuri, 2007).

Un secondo contributo, che implicitamente condivide molte tra le considerazioni emerse nella ricerca di Tafuri e Villa, è fornito dall'inestimabile lavoro di Edwin Gordon.

Offrendo una visione innovativa dell'apprendimento musicale attraverso meccanismi paralleli all'apprendimento del linguaggio, lo studioso americano ha contribuito a spostare il focus attentivo dell'educazione musicale dall'età scolare ai primi anni di vita del bambino. Con la *Music Learning Theory* emerge ancora una volta l'importanza dei fattori esperienziali: secondo Gordon, sulla base della propria *attitudine musicale* (la dotazione genetica), la qualità e la quantità delle stimolazioni musicali offerte dall'adulto influenzano in modo determinante lo sviluppo del vocabolario musicale del bambino (di pari importanza al vocabolario che il bambino sviluppa per l'apprendimento verbale) e, di conseguenza, lo sviluppo della sua capacità di *Audiation*. Le applicazioni metodologiche della MLT realizzate dall'associazione AIGAM (*Musica in Fasce*) e dal progetto *Musica in Culla*, attive da circa quindici anni ed in continua espansione su gran parte del nostro paese, svolgono un ruolo molto importante nel panorama italiano dell'educazione musicale. La loro attività di divulgazione, formazione, ricerca e didattica, contribuisce a focalizzare l'attenzione educativa sulle esperienze musicali della prima infanzia ed offre ad allievi e genitori di vivere un'esperienza musicale completamente nuova con tutti i piaceri ed i benefici che ne derivano.

Il percorso fin qui delineato riflette le idee che ho maturato attraverso nella realizzazione del presente lavoro. Le conoscenze che ho potuto approfondire, grazie anche all'interesse sempre maggiore degli studi scientifici verso le relazioni tra l'esperienza musicale del bambino ed il suo sviluppo, hanno contribuito ad arricchire la mia esperienza personale come musicista ed educatore, offrendomi numerosi spunti per inquadrare quelle differenze individuali osservate tra i giovani allievi di propedeutica musicale che hanno contribuito a stimolare la mia attenzione sul tema.

È stato sorprendente scoprire la presenza di competenze musicali così sviluppate già nel primo anno di vita del bambino. Ancor più suggestivo è stato approfondire gli aspetti musicali delle interazioni tra madre e bambino, con le numerose implicazioni sullo sviluppo affettivo e cognitivo.

Al contempo, sono rimasto profondamente colpito dal coraggio e dalla tenacia delle ricercatrici del Progetto *inCanto*, che in sei anni di duro lavoro hanno affrontato un percorso molto complesso e raccolto una notevole mole di dati, fornendo un contributo infinitamente prezioso nella ricerca sullo sviluppo della musicalità nel bambino.

In conclusione, non posso che affermare di aver trovato una grande ispirazione nel pensiero di Edwin Gordon. Sebbene la sua trattazione nel presente lavoro sia stata tutt'altro che esaustiva, l'averne discusso i concetti fondamentali, al fine di citare le sue più importanti applicazioni metodologiche in Italia, mi ha permesso di aprire nuove e stimolanti prospettive sulla mia personale idea di educazione musicale.

Bibliografia

- Anselmi P. (2006), *Learning with infants. The development of musicality in children from 0 to 36 months*. Tratto da: <http://www.musicainculla.it/pdf/MusicLearningTheoryAnselmi.pdf>, consultato in data: 06/10/2014.
- Apostoli A. (2005), *Ascolta con lui, canta per lui*. Milano: Curci.
- Azzaroni L. (1997), *Canone Infinito. Lineamenti di Teoria della Musica*. Bologna: CLUEB.
- Bergeson T. R. & Trehub S. E. (2006). Infants' Perception of Rhythmic Patterns, *Music Perception*, 23, 345-360.
- Biasutti M. (1999), *Educazione ambientale al suono*. Firenze: La Nuova Italia.
- Borsacchi A. (2010), *Obiettivi e strumenti della MLT nell'età prescolare*. In Biferale S. (a cura di), *Il bambino e la musica. L'educazione musicale secondo la Music Learning Theory di Edwin E. Gordon*. Milano: Edizioni Curci.
- Bowlby J. (1969), *Attachment and loss. Vol. I: Attachment*. New York: Basic Books.
- DeCasper A. J. & Sigafos, A. D. (1983). The intrauterine heartbeat: A potent reinforcer for newborns, *Infant Behavior and Development*, 6, 19-25.
- DeCasper A. & Spence, M. (1986). Prenatal Maternal Speech Influences Newborns' Perception of Speech Sound, *Infant Behavior and Development*, 9, 133-150.
- Delalande F. (1984), *La musique est un jeu d'enfant*. Paris: Ina/Buchet-Chastel.
- Delalande F. (1993), *Le condotte musicali. Comportamenti e motivazioni del fare e ascoltare musica*, a cura di G. Guardabasso e L. Marconi. Bologna: CLUEB.
- Doheny L., Hurwitz S., Insoft R., Ringer S. & Lahav A. (2012). Exposure to biological maternal sounds improves cardiorespiratory regulation in extremely preterm infants, *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 25(9), 1591-1594.
- Feijoo J. (1981). Le Foetus, Pierre et le Loup. In E. Herbinet, & M.-C. Busnel (A cura di), *L'aube du sens* (p. 192-209), Paris: Stock.
- Filippa M., Devouche E., Arioni C., Imberty M. & Gratier M. (2013). Live maternal

speech and singing have beneficial effects on hospitalized preterm infants, *Acta Paediatrica*, 102, 1017-1020.

Fornari F. (1984), *Psicoanalisi della musica*. Milano: Longanesi.

Galtieri F. S. (2011), *Il perché di una rete*. Tratto da: http://www.musicainculla.it/chi_siamo/il_perch%e9_di_una_rete.pdf, consultato in data: 28/09/2014.

Giovanelli G., Callegati I., Sansavini A. & Tuozi G. (1999). Risposte comportamentali e fisiologiche neonatali di fronte al battito cardiaco della madre e di un'estranea, *Giornale Italiano di Psicologia*, 2, 339-357.

Gooding L. (2010). Using music therapy protocols in the treatment of premature infants: an introduction to current practices, *The Arts in Psychotherapy*, 37, 211-214.

Gordon E. E. (1998), *A Music Learning Theory for Newborn and Young Children*. Chicago: GIA Publications.

Gordon E. E. (1999). All about Audiation and Music Aptitudes: Edwin E. Gordon discusses using audiation and music aptitudes as teaching tools to allow students to reach their full music potential. *Music Educators Journal*, 86, 41-44.

Granier-Deferre C., Bassereau S., Jacquet A.-Y. & Lecanuet J.-P. (1998). Fetal and neonatal cardiac orienting response to music in quiet sleep, *Developmental Psychobiology*, 33, 372.

Gustems Carnicer J. & Garrido C. (2002). La música en la escuela de madres, *EUFONÍA. Didáctica de la Música*, 24, 71-79.

Hannon E., Soley G. & Levine, R. (2011). Constraints on infants' musical rhythm perception: effects of interval ratio complexity and enculturation, *Developmental Science*, 14(4), 1-8.

Hepper P. & Shahidullah B. (1994). Hepper, Development of fetal hearing, *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, 71(2), F81-F87.

Imberty M. (2002). La musica e il bambino. In J. Nattiez (A cura di), *Enciclopedia della Musica*, Vol. II, 477-495. Torino: Einaudi.

Kaminski J. & Hall W. (1996). The effect of soothing music on neonatal behavioral states in the hospital newborn nursery, *Neonatal Network*, 15(1), 45-54.

Kisilevsky B. S., Hains S., Brown C., Lee C. T., Cowperthwaite B., Stutzman S., Swansburg M. L., Lee K., Xie X. Huang H., Ye H.H., Zhang K. & Wang, Z. (2009). Fetal sensitivity to properties of maternal speech and language, *Infant*

Behavior and Development, 32, 59-71.

- Kisilevsky B. S., Hains S., Jacquet A.-Y., Granier-Deferre C. & Lecanuet J. (2004). Maturation of fetal responses to music, *Developmental Science*, 7(5), 550-559.
- Kisilevsky B. S., Hains S., Lee K., Xie X., Huang H., Ye H.-H., Zhang K. & Wang Z. (2003). Effects of experience on fetal voice recognition, *Psychological Science*, 14(3), 220-224.
- Kisilevsky B. S., Pang L. & Hains S. (2000). Maturation of human fetal responses to airborne sound in low- and high-risk fetuses, *Early Human Development*, 58, 179-195.
- Lecanuet J., Granier-Deferre C., Jacquet A.-Y. & DeCasper A. (2000). Fetal discrimination of low-pitched musical notes, *Developmental Psychobiology*, 36, 29-39.
- Lee G. Y. & Kisilevsky B. S. (2014). Fetuses respond to father's voice but prefer mother's voice after birth, *Developmental Psychobiology*, 56(1), 1-11.
- Leont'ev A. (1969), *On the biological and social aspects of human development: the training of auditory ability*. In Cole M. e Maltzman I. (a cura di), *A handbook of Contemporary Soviet Psychology*. New York: Basic Books.
- Lopez L. (2007). Incontro fra neuroscienze e musica, *Quaderni ACP*, 14(4), 190-192.
- Mampe B., Friederici A. D., Christophe A. & Wemke K. (2009). Newborns' cry melody is shaped by their native language, *Current Biology*, 19, 1994-1997.
- Milligan K., Atkinson L., Trehub S., Benoit D. & Poulton L. (2003). Maternal attachment and the communication of emotion through song, *Infant Behavior & Development*, 26, 1-13.
- Moog H. (1992), *The Musical Experience of the Preschool Child*. London: Schott.
- Moore J.K. (2002), Maturation of human auditory cortex: Implications for speech perception. *The Annals of Otolaryngology, Rhinology, & Laryngology - Supplement*, 189, 7-10.
- Murooka H. (1974), *Dr. Hajime Murooka's Lullaby from the Womb: A Unique Listening Environment for the Newborn Baby*. Capitol Records.
- Nakata T. & Trehub S. (2004). Infants' responsiveness to maternal speech and singing. *Infant Behavior & Development*, 27, 455-464.
- Nardoizzi R. (2009). *L'apprendimento musicale del bambino da 0 a 6 anni. Storia della Music Learning Theory di Edwin E. Gordon in Italia*. Tratto da:

http://www.aigam.org/testi/Storia_MLT.pdf, consultato in data 05/09/2014.

- Panza C. & Flaugnacco E. (2013), Competenze musicali del bambino 0-3 anni. *Medico e Bambino*, 32, 571-576.
- Partanen E., Kujala T., Tervaniemi M. & Huotilainen M. (2013), Prenatal Music Exposure Induces Long-Term Neural Effects. *PLoS ONE*, 8(10), 1-6.
- Patella M. (2007), *Presentazione progetto "Nati per la Musica"*. Tratto da: <http://www.natiperlamusica.it/img/Patella.pdf>, consultato in data: 07/10/2014.
- Perani D., Saccuman M., Scifo P., Spada D., Andreolli G., Rovelli R., Baldoli C. & Koelsch S. (2010). Functional specializations for music processing in the human newborn brain, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(10), 4758-4763.
- Picciolini O., Porro M., Meazza A., Gianni M. L., Rivoli C., Lucco G., Barretta F., Bonzini M. & Mosca F. (2014). Early exposure to maternal voice: effects on preterm infants development, *Early Human Development*, 90, 287-292.
- Platinga J. & Trehub S. (2014). Revisiting the innate preference for consonance, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 40(1), 40-49.
- Querleu D. & Renard X. (1981). Les perceptions auditives du foetus humain. *Med Hygiene*, 39, 2101-2110.
- Querleu D., Renard X., Boutteville C. & Crépin G. (1989). Hearing by the human fetus? *Seminars in Perinatology*, 13, 430-433.
- Sai F. Z. (2005). The role of the mother's voice in developing mother's face preference: Evidence for intermodal perception at birth, *Infant Child Development*, 14, 29-50.
- Sangiorgio A. (2006). *Introduzione alla Music learning theory di Edwin E. Gordon, teoria e prassi dello sviluppo e del pensiero musicale*. Tratto da: <http://musica.istruzioneveneto.it/musicaveneto/wp-content/uploads/2009/09/Gordon-Dispensa-MLT.pdf>, consultato il (10/09/2014)
- Shenfield T., Trehub S. E. & Nakata T. (2003). Maternal singing modulates infant arousal, *Psychology of Music*, 31(4), 365-375.
- Spence M. J. & Freeman M. S. (1996). Newborn infants prefer the maternal low-pass filtered voice, but not the maternal whispered voice, *Infant Behavior and Development*, 19, 199-212.
- Stern D. (1977), *The First Relationship*. Cambridge: Harvard University Press (trad. it.

- Chiari S., 1979, *Le prime relazioni sociali: il bambino e la madre*. Roma: Armando).
- Tafari J. (2005), Lo sviluppo musicale del bambino, *Quaderni ACP*, 12(3), 96-98.
- Tafari J. (2007), *Nascere Musicali. Percorsi per educatori e genitori*. Torino: EDT.
- Tomatis A. (1993), *Dalla comunicazione intrauterina al linguaggio umano. La liberazione di Edipo*. Pavia: Ibis.
- Trehub S. E. (2001). Musical predispositions in infancy, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, 1-16.
- Trehub S. E. (2008). Music perception. In Haith M. & Benson J.B. (a cura di), *Encyclopedia of infant and early childhood development*, Vol. II, 384-393. San Diego: Academic Press.
- Trehub S. E. (2013). Music universals: Perspectives from infancy. In Leroy J. L. (a cura di), *Topics in musical universals / Actualites des Universaux Musicaux*, 5-8. Paris: Editions des Archives Contemporaines.
- Trehub S. E. & Hannon E. E. (2006). Infant music perception: Domain-general or domain-specific mechanisms? *Cognition*, 100(1), 73-99.
- Volta A. (2010). In principio era il suono, *Quaderni ACP*, 17(2), 89-91.
- Welch G. F. (1997). The developing voice. In Thurman L. e Welch G. F. (a cura di), *Bodymind e voice: foundations of voice education*, 481-494. Iowa City: National Center for Voice and Speech.

Sitografia

<http://siem-online.it>, consultato il 16/09/2014.

<http://www.aigam.org>, consultato il 02/09/2014.

<http://www.csbonlus.org>, consultato il 16/09/2014.

<http://www.musicainculla.it>, consultato il 25/09/2014.

<http://www.natiperlamusica.it>, consultato il 16/09/2014.

<http://www.natiperleggere.it>, consultato il 20/09/2014.

<http://www.donnaolimpia.it/>, consultato il 26/09/2014.