LA MUSICA E LO SVILUPPO DEL BAMBINO

Le motivazioni per cui la musica concorre allo sviluppo del bambino sono riassumibili in tre punti:
1. Il condividere in famiglia l'esperienza musicale contribuisce alla relazione e rafforza il legame affettivo
2. La musica influisce sullo sviluppo cognitivo
3. Lo sviluppo della musicalità contribuisce ad una crescita e formazione più completa della persona

Entrando più in dettaglio, per quanto riguarda il primo punto (il condividere in famiglia l'esperienza musicale contribuisce alla relazione e rafforza il legame affettivo), l'atto del cantare insieme, del muoversi all'ascolto della musica, del ballare, oltre al senso di unione e di fusione delle voci delle persone che partecipano, è un atto piacevole per tutti specie per il bambino: concorre a stabilire un legame più stabile e continuo e a modulare la comunicazione genitore-figlio su più canali sensoriali e linguistici. Certamente è esperienza di tutti che la musica sia un fatto piacevole, ma quando inizia questa esperienza? Uno dei primi messaggi che riceve il neonato è la ninna nanna. Che cosa "arriva" al neonato e cosa egli "prova"? Per tentare di rispondere a questi interrogativi può venirci in aiuto un intrigante esperimento effettuato con una metodica di indagine cerebrale innocua chiamata NIRS (Spettroscopia a Raggi Infrarossi) effettuata su alcuni neonati. Si riporta quanto pubblicato sui Quaderni acp, rivista ufficiale dell'Associazione Culturale Pediatri (13):**4): 188-189)**
Una ricerca ad opera di Sayto e coll. (14) ha valutato recentemente, in Giappone, gli effetti della voce materna su venti neonati. L'influenza della voce è stata misurata con una speciale forma di spettroscopia. I sensori erano collocati sulla fronte e ai neonati veniva fatta ascoltare la voce registrata della propria madre che leggeva la prima scena del racconto di "Cappuccetto Rosso", molto comune in Giappone (4 frasi di 40 parole con 12 pause per un tempo di 15-28 secondi). I neonati dormivano in culla, in una stanza priva di rumori. Prima di registrare il racconto le madri erano istruite a raccontare la storia sia ai loro bambini (IDS Infant directed speech: durata media 22,4 secondi) che agli sperimentatori (ADS Adult directed speech: durata media 19.4 secondi). Gli Autori fanno notare che la maggiore durata dell'IDS deriva dal "exaggerated intonation contour" che costituisce il linguaggio "motherese" o "parentese". Ai bambini venivano fatte ascoltare ambedue le registrazioni. Durante l'ascolto veniva misurato il flusso cerebrale nell'area frontale. L'ascolto della voce IDS faceva aumentare il flusso vascolare nel cervello nella regione orbitofrontale (la

cui maturazione sembra dipendere da esperienze socioaffettive) dei neonati significativamente di più della voce ADS. Il linguaggio materno ha quindi un ruolo importante nell'attivare il cervello dei neonati che è capace di processare la qualità delle componenti linguistiche già dall'età più tenera. La maggiore differenza si è registrata nell'area prefrontale destra, dimostrando un'asimmetria fra le due metà del cervello. È chiaro quindi che il linguaggio materno può avere un'influenza sullo sviluppo socioaffettivo del neonato.

Per quanto riguarda il significato del motherese, scrive M. Imberty, Professore all'Università di Parigi X – Nanterre e Direttore del Centro di Ricerca in Psicologia e Musicologia Sistematica "Psychomuse"(17):

Le madri del mondo intero hanno la loro versione del parlare-bambino che varia secondo le culture. Ma, secondo M. Papousek (18) sembrano esistere delle caratteristiche comuni, caratteristiche che costituiscono la base universale dell'immersione sonora e linguistica del bambino fin dalla nascita: segmentazione, ripetizione, semplicità sintattica, lentezza, semplificazione ed amplificazione dei patterns espressivi dei contorni melodici. Ma molte delle caratteristiche così semplificate e sottolineate dalla voce adulta sono comuni all'organizzazione temporale della lingua e della musica: abbassamento dell'altezza ed allungamento alla fine della frase, contrasti delle dinamiche, accelerazione o decelerazione sono alcune caratteristiche che il bambino sperimenta allo stesso tempo nel discorso e nelle brevi melodie che possono essergli indirizzate. La musicalità del baby-talk è dunque evidente: in particolare la madre ci gioca per suscitare l'attenzione del suo bambino o, al contrario, per calmarlo, poiché il lattante è dotato di una notevole capacità d'ascolto per la voce umana.

A proposito dei giochi vocali della madre e del suo bambino, D. Stern scrive: << Ciò che certamente importa di meno, è quello che la madre dice realmente. L'importante è la musicalità dei suoni che produce. >> (19). È quindi la musicalità del parlare ciò che più conta nella relazione adulto-bambino in un momento in cui quest'ultimo non è ancora in grado di comprendere il significato della parola.

Al secondo punto si è detto che la musica influisce sullo sviluppo cognitivo del bambino.

R Zatorre, Professore di Neuroscienze cognitive, Montreal Neurological Institute (USA), ci riferisce che

il neonato si dimostra sensibile agli stimoli sonori e musicali e le sue capacità cerebrali sono abbastanza sviluppate da consentirgli non solo di percepire, ma anche di ricordare la musica ascoltata nell'utero materno... il bambino sembra venire al mondo con un cervello già ben preparato ad elaborare il proprio mondo musicale e la capacità di percepire la musica è

innata (10).
Molto si è incominciato a capire in questo campo da quando negli ultimi anni si sono andate affinando le tecniche di indagine neurofunzionale (RMNf, magnetoencefalografia, EEG e potenziali evento correlati ecc.) anche se la maggior parte della strada per la comprensione di come lavora il nostro cervello in relazione all'evento musicale deve essere ancora percorsa, ammesso che sia mai possibile percorrerla totalmente. E questo è intuibile se riprendiamo altre affermazioni dello stesso Zatorre: <<da un punto di vista psicologico ascoltare e produrre musica coinvolge un allettante mix di ogni funzione cognitiva umana>> e ancora <<fare musica è una sfida cognitiva fra le più complesse e difficili che la mente umana possa intraprendere>>. Quello infatti che affascina dell'esperienza musicale è che essa a livello cerebrale produce molteplici effetti. Ascoltando musica vengono attivate le aree uditive, la corteccia uditiva primaria e le relative aree associative, ma vengono attivate anche aree visive, tattili e motorie (si pensi alla danza), aree del piacere (che appaiono simili e in parte in comune con quelle di altre gratificazioni, come per il cibo o lo stimolo sessuale). Inoltre la musica ha un effetto analgesico opioido-simile (mediato dalle endorfine), agisce sul sistema neurovegetativo (in particolare sul ritmo cardiaco e la pressione arteriosa), sul sistema endocrino (ACTH, cortisolo, ossitocina, vasopressina) e sul sistema immunitario (agendo sui linfociti NK e sull'interleukina 6) (20) (21).
Per quanto riguarda in particolare la differenza fra linguaggio e musica nella decodifica a livello cerebrale, si è visto che per il linguaggio viene interessata un'area ben precisa ad alta specializzazione situata nell'emisfero di sinistra (area di Wernicke) mentre per la musica si può affermare che entrambi gli emisferi giocano un ruolo significativo con una predominanza tuttavia di quello destro (che come detto possiede più connessioni con la parte più sensibile ed emozionale del nostro cervello) e che questa esperienza avviene in modo più arcaico e indifferenziato rispetto a quella del linguaggio (21). Ciò è comprensibile se si considera che <<l'abilità di percepire e processare la musica non è un'acquisizione recente della nostra cognizione, ma è presente da un periodo di tempo tanto lungo da essere espressa sin dai primi stadi del nostro sviluppo>> (10).
L'apparato uditivo inizia a funzionare intorno al 5°-6° mese di gravidanza e il feto da questo periodo inizia a reagire ai suoni presenti nell'ambiente uterino. Si tratta di suoni e rumori provenienti dall'esterno ma anche dall'interno come la voce della madre, il battito cardiaco, il respiro, il flusso del sangue nei grossi vasi, i borborigmi intestinali… l'Orchestra viscerale materna! – Tomatis (22) (23).

Quanto riportato abbraccia solo alcuni degli aspetti che si sono iniziati a investigare nel campo delle neuroscienze della musica. In questo ambito così in evoluzione molto preziosa è l'attività della Fondazione Mariani (www.fondazione-mariani.org), che oltre ad avere organizzato importanti convegni a livello internazionale, ha prodotto varie pubblicazioni sull'argomento e periodicamente distribuisce on line "*Neuromusic News"* le cui più significative vengono riportate anche sul sito di NpM.
Per quanto riguarda l'ultimo punto, lo sviluppo della musicalità, accostare precocemente il bambino alla musica tramite l'ascolto di brani musicali e il canto dei familiari consente l'instaurarsi fin dalle primissime età di un terreno favorevole nel quale si possono sviluppare le esperienze musicali successive (24) (25). Attraverso la musica il bambino può sviluppare capacità di ascolto e di osservazione dell'ambiente sonoro, maturare le proprie potenzialità espressive, comunicative, immaginative e creative, accrescere le capacità di concentrazione e la memoria, rafforzare l'autostima e abituarsi al controllo della propria emotività e al rispetto delle regole e degli altri. Un ambiente musicalmente stimolante è infatti terreno favorevole perché il bambino possa, crescendo, accostarsi ad attività musicali più strutturate. L'esperienza musicale permette infine di sviluppare nella persona, fin dalla più tenera età, un'attitudine culturale ad apprezzare ciò che è bello e maturare un senso estetico consapevole (26). Al di là dei repertori musicali proposti è apprezzabile che l'ascolto e il canto siano per quanto possibile condivisi in famiglia e che il bambino partecipi all'ascolto attivamente, ad esempio giocando con la voce e coi suoni o reagendo alla musica con il movimento (27).
Giova a questo punto andare a quanto riportato in un articolo su una rivista medica di ormai trenta anni fa, probabilmente un articolo quasi pionieristico per quell'epoca nel contesto medico in cui è stato presentato:
Per gran parte degli esseri umani, biologicamente strutturati in modo da poter ascoltare e ripetere quanto ascoltano, la musica è una necessità: quando però l'adulto non ha soddisfatto questa esigenza nel periodo infantile, può non comprendere le necessità stesse del proprio bambino. Togliere a un bambino la fonte di piacere, di stimolo e di conforto costituita dalla musica all'inizio della vita è paragonabile al non insegnare al bambino a parlare: anche il genitore più stonato può fornire al bambino una qualche forma musicale. L'emissione dei suoni è sempre stimolante e piacevole, sia con la voce che con uno strumento, meglio ancora associando suoni e movimenti. Il bambino che corre per casa battendo ritmicamente due tazze e cantando una melodia ideata al momento esprime la propria creatività musicale e coreografica, che potrà essere in futuro sviluppata nel giusto senso; i genitori quindi hanno cantato sia per il bambino che con

esso, ed il bambino ora canta per i genitori e per chi lo circonda (28).
La musica è in definitiva un dono che i genitori possono e debbono fare ai propri figli. E per lo stesso motivo è fondamentale, ed è esperienza riscontrabile nella quotidianità con i genitori che frequentano gli ambulatori, che noi pediatri siamo tramite affinché questo prezioso gesto si realizzi in tutte le famiglie e per tutti i bambini.