



Manuela Mazzieri  
Maurizio Spaccacozchi

## APPRENDIMENTI MUSICALI E SISTEMA SPECCHIO

Fra il 1980 e il 1995, in Italia, il gruppo di ricercatori dell'Università di Parma coordinato dal prof. Giacomo Rizzolatti, confermano, approfondiscono e pubblicano la scoperta dei neuroni specchio (*mirror neurons* o *neuroni mirror*).

Sulla base di questa importante scoperta (cioè della presenza di neuroni *audio-visuo-motori* sia nella scimmia che nell'uomo, che si attiverebbero tanto durante la realizzazione di vere e proprie azioni motorie e così pure quando queste azioni le osserviamo svolgere da altri), si sono svolti tanti studi sperimentali e si sono riletti, e nuovamente reinterpretati, i precedenti studi ed esperienze che, in un modo o nell'altro, interessavano a livello generale le *neuroscienze* e, in particolar modo, le varie modalità di *comunicazione inconscia*, d'*identificazione proiettiva* (Bion), di *empatia*, di *rispecchiamento* (Winnicott), di *sintonizzazione affettiva* (Stern) e naturalmente di *epistemologia* (Piaget), ecc.<sup>1</sup>

Grazie alle metodiche della *fMRI* (risonanza magnetica funzionale), della *TMS* (stimolazione magnetica transcranica), della *EEG* (elettroencefalografia), dei test comportamentali, del contributo di visioni filmiche e della *brain imaging*, si può ormai dimostrare che nel cervello umano esiste un *sistema specchio* che opera secondo il principio dell'*analogia*, attivando così una *sincronia* fra *azione* e *osservazione*.

Senza dilungarci sui vari indirizzi sperimentali che stanno coinvolgendo i possibili contesti all'interno dei quali questo nostro *sistema specchio* sarebbe coinvolto, vorremmo cercare di introdurre e magari riflettere su quanto e come questa scoperta possa offrire nuovi spunti in merito agli studi sull'apprendimento musicale inteso come forma di conoscenza audio-visuo-motoria.<sup>2</sup>

### La rilettura epistemologica

Dalla produzione alla ripetizione di movimenti semplici, sino alla realizzazione (o visione) di azioni motorie complesse, oggi sappiamo che la base dell'imitazione umana è il risultato dell'attivazione del circuito che si realizza fra *corteccia premotoria ventrale*, *corteccia parietale posteriore* e gli *input visivi* che giungono dalla parte posteriore del *solco temporale superiore* (STS).

Ciò comporta che gli aspetti tipici della scienza cognitiva tradizionale, come ad esempio il soggettivismo esasperato e la disincarnazione degli apprendimenti, non trovano più un ampio

<sup>1</sup> Alcuni di questi studi sono stati svolti da: Lakoff e Johnson, 1980; Bruce et al., 1981; Perret et al., 1982; Lakoff, 1987; Rizzolatti, Gentilucci, et al., 1988; Gallese et al., 1996; Iacoboni et al., 1999; Damasio, 1999; Calder et al., 2000; Buccino et al., 2001; Kohler et al. 2002; Adolphs et al., 2003; Ferrari et al., 2003; Wicker et al., 2003; Buccino et al., 2004; Goldman, Sripada, 2004; Singer et al., 2004; Calvo-Merino et al., 2005; Fogassi et al., 2005; Gallese e Lakoff, 2005; Rizzolatti, Sinigaglia, 2006; ecc.

<sup>2</sup> Il tema in questione è chiaro che ha la possibilità di coinvolgere e far riflettere in merito a tutte le metodologie educative in atto e, in modo particolare, anche le tante tattiche applicative della terapia musicale.

sostegno teorico sul piano *psico-pedagogico-didattico-metodologico*. E per la medesima ragione si può iniziare a mettere in discussione lo stesso impianto teorico della tradizionale visione epistemologica sia nel suo privilegiare la rappresentazione simbolica dei processi psichici che nella esaltazione dell'intersoggettività ritenuta principalmente attiva solo sulla base del ragionamento deduttivo ed esplicito fra i soggetti.

Le possibili “nuove” considerazioni epistemologiche che si potranno fare sul sistema analogico dei neuroni specchio, è chiaro che non riescono a giustificare o a ridurre banalmente l'intera varietà e complessità neurobiologica del nostro sistema psichico, ma grazie alla loro scoperta, alla possibile presenza di una *esperienza originaria condivisa* dalle persone sul piano corporeo, ben prima degli apprendimenti promossi dal linguaggio verbale, possiamo facilmente formulare aderenze con discipline che operano ad un livello decisamente più umano, come ad esempio l'antropologia, la sociologia, la filosofia (ermeneutica e fenomenologia). E noi qui, in modo specifico, aggiungeremo pure tutte quelle pedagogie e quelle musicologie ed etnomusicologie che negli ultimi decenni hanno assunto una postura pratico-teorica decisamente umana, basata sull'osservazione, sulla relazione in musica, ecc., sullo studio e analisi del reale comportamento musicale dell'uomo.

Nella presenza empirica di una matrice intersoggettiva delle modalità cognitive ed emo-affettive dell'umano, si consolida quindi l'idea reale di una *precoce capacità imitativa*<sup>3</sup>, mirata principalmente alla costituzione delle relazioni primarie interpersonali, come quelle attivate con la madre o comunque con la persona che assolve il principale compito materno.

Tutto questo per dire che lo spazio esterno al nostro corpo, come pure il rapporto che possiamo avere con le cose circostanti e con le persone, coinvolge inevitabilmente il nostro sistema nervoso, sino al punto di giungere a sostenere che le nostre relazioni con il mondo esterno, più che una conquista dell'individuo sarebbero una conquista della specie, come già sosteneva il fisico matematico Henri Poincaré nel lontano 1913.<sup>4</sup>

## **I possibili tratti educativo-musicali pertinenti al sistema specchio**

In base alla sintesi fatta, e senza soffermarci ad indicare tutta l'innumerabile serie di autori e di sperimentazioni condotte sui neuroni specchio, ci permettiamo di individuare ed estrarre nella forma più elementare e stringata, alcuni tratti basilari e pertinenti che, in vario modo, crediamo, possano rendersi chiarificanti e utili per comprendere quanto il sistema specchio possa offrire “nuovi” indirizzi all'interno dei vari percorsi educativi, d'apprendimento o di studio della musica:

1. Il linguaggio umano si è evoluto grazie alle informazioni trasmesse dalle azioni gestuali che il sistema specchio sembra essere capace di comprendere, codificare e decodificare;
2. Nell'uomo il sistema specchio è in grado di codificare sia il tipo di azione che la sequenza dei movimenti di cui essa è composta;
3. Oltre all'efficacia della interazione con gli oggetti, risulta essere efficace pure la non interazione dal momento che i neuroni specchio si attiveranno anche quando l'azione è semplicemente osservata o mimata;
4. Si possono comprendere le azioni di altre persone attraverso l'apprendimento imitativo;
5. Esistono basi unitarie nei processi neurali responsabili dei rapporti interpersonali;
6. Parti del cervello si attivano alla percezione delle emozioni altrui, espresse dal volto, da gesti e da suoni;
7. La percezione delle emozioni si traduce in termini *viscero-motori* offrendo alle persone la possibilità di attivarsi in maniera empatica;
8. Nella visione filmica di scene coinvolgenti i neuroni specchio attivano lo spettatore come se fosse lui stesso a vivere quelle situazioni;

---

<sup>3</sup> Evidenziata già negli studi sulla funzione specchio materna di Winnicott, sulla sintonizzazione affettiva di Stern, sulla rêverie di Bion, come pure sugli studi svolti con i piccoli macachi rhesus (Ferrari et al., 2006)

<sup>4</sup> Poincaré, H., *Pensieri ultimi*, in *Opere epistemologiche*, a cura di Boniolo, G., Piovan, 1989

9. Osservare un comportamento tattile significa attivare gli stessi circuiti nervosi promossi durante l'esperienza vissuta in prima persona;
10. La diversa qualità tattile permette al soggetto di distinguere la qualità del gesto e quindi a chi è rivolto il gesto stesso;
11. Percepire un'emozione ascoltando un'esecuzione musicale equivale ad una simulazione incarnata (*embodied simulation*), ad una azione emotiva "recitata" al nostro interno;
12. La pratica, la visione reale e il solo pensiero di gesti del corpo e della mano, finalizzati all'esecuzione o alla semplice manipolazione di uno strumento coinvolgono inevitabilmente il sistema specchio;
13. La pratica, la visione e il solo pensiero di azioni motorie danzanti coinvolgono il sistema specchio;
14. La pratica, l'audio e/o visione o il solo pensiero del canto coinvolgono il sistema specchio;
15. Ecc...

### **Il sistema specchio e la com-prensione musicale**

Le qualità sopra indicate, tutte chiaramente connesse a forme di conoscenza che maggiormente sembrano attivarsi all'interno di una umana relazione, le rileggeremo, d'ora in poi, come punti importanti che dovrebbero permetterci di riflettere, modificare o ulteriormente supportare e convalidare le nostre attuali tattiche educative, le nostre attuali posture *psico-pedagogiche* e *didattico-metodologiche* applicate nelle tante prassi d'insegnamento dello strumento musicale in particolare e a quelle educativo-musicali in generale, cioè di utile approccio mirato allo sviluppo di una efficace musicalità o mentalità sonoro-musicale dei nostri giovani.

Riprendiamo ora i quattordici punti sopra indicati e cerchiamo di tradurli in possibili considerazioni o prassi educative, siano esse intese come condotte *relazionali* e/o di *com-prensione* (quest'ultimo termine lo scriviamo volutamente così, per far capire l'atto complesso e globale della presa di conoscenza del corpo-mente):

1. *Il linguaggio umano si è evoluto grazie alle informazioni trasmesse dalle azioni gestuali che il sistema specchio sembra essere capace di comprendere, codificare e decodificare;*

Sulla base di questa affermazione possiamo permetterci di riflettere su un aspetto che può assumere una sempre più grande importanza nel processo educativo generale e che, quindi, coinvolge pure l'apprendimento musicale specifico: nella relazione educativa e d'insegnamento è sempre attivo un processo di decodificazione che mette in relazione il "detto" del corpo con quello della parola. Le azioni, i gesti, i movimenti, le espressioni del volto, le posture assunte ad esempio nell'atto del suonare uno strumento o del proporre le tante prassi musicali, possono entrare nel ricco gioco di sinonimie o di contrasti che possono venirsi a creare, appunto, con le cose dette, spiegate, espresse verbalmente. La diretta relazione fra ciò che "si dice" (linguaggio, comunicazione corporeo-gestuale espressiva) e ciò che si fa, sul piano musicale, sarà dunque tanto più efficace quanto più vivrà all'interno di una evidente relazione di sinonimia, di rispecchiamento fra azioni corporee, gesti tecnici e parole. Quindi il dire e il fare, se fortemente sinonimi, avranno una maggiore possibilità di essere com-presi, codificati e decodificati, e quindi potranno rinforzare la memoria e l'apprendimento stesso degli studenti. Se inoltre si considera che questa auspicabile sinonimia *audio-visuo-gesto-motorio-linguistica* si fonde inevitabilmente con il clima emotivo-relazionale fra i soggetti, il valore del rapporto *corpo-parola-emozione* quanto più sarà armonico tanto più potrà stimolare la motivazione all'apprendere, cioè ad afferrare, ad impossessarsi di una esperienza con il proprio intero corpo-mente.

2. *Nell'uomo il sistema specchio è in grado di codificare sia il tipo di azione che la sequenza dei movimenti di cui essa è composta;*

Una qualsiasi azione ha sempre uno scopo, una sua caratteristica, rientra cioè all'interno di una condotta, di una *motiv-azione* e, attraverso i neuroni *audio-visuo-motori*, ogni soggetto sembra trovare la possibilità di capire l'insieme dei gesti che formano una azione e così pure lo scopo e la tipologia stessa dell'azione. Ad esempio: in un fare musicale pratico, ogni persona coinvolta ha il compito inevitabile di svolgere azioni intese come un determinato insieme di gesti e movimenti mirati al raggiungimento di uno scopo (scoperta, conoscenza, gioco, passatempo, ecc.).

L'insegnamento musicale, ad esempio quello strumentale tradizionale, non sempre sa mostrare al proprio apprendista azioni frutto di un insieme di atti motivati da un preciso stile di apprendimento, e quindi anche poco in sintonia con le capacità di *com-prendere* del nostro stesso sistema specchio. Infatti, capita ancora molto spesso veder proporre sugli strumenti musicali gesti isolati, posizioni e articolazioni estratte da un percorso melodico ben più uniforme e sensato. È ancora frequente vedere "tagliati" dei gesti da un insieme fisico-gesto-motorio-articolatorio che, al contrario, avrebbero un senso ben più compiuto se appunto si potesse permettere al nostro sistema specchio di intravedere e fermare nella nostra mente-corpo un insieme di atti che assumono la veste di una vera e propria figura, immagine mentale audio-visuo-motoria.

3. *Oltre all'efficacia della interazione con gli oggetti, risulta essere efficace pure la non interazione, dal momento che i neuroni specchio si attiverebbero anche quando l'azione è semplicemente osservata o mimata;*

Stiamo trattando principalmente di due modalità contigue di *com-prensione*: la prima è quella acquisita grazie ad una costante interazione con gli oggetti (nel nostro specifico caso, con gli strumenti musicali o con la stessa voce cantata o intonata); la seconda è quella che ci conferma che anche grazie all'osservazione di azioni o al solo atto di riproduzione mimetica e di rivisitazione mentale (*brain imaging*), le persone possono maggiormente rinforzare il loro apprendimento.

Da ciò le nostre considerazioni rivolgono l'attenzione verso quegli insegnamenti musicali che ritardano l'interazione con gli strumenti musicali, con le prassi musicali e che, soprattutto, non hanno mai pensato di stimolare la promozione di tecniche di memorizzazione visuo-motoria delle azioni reali che si poi si potranno realizzare sullo strumento.

Se dagli studi sul sistema specchio è ormai confermato che la visualizzazione dei gesti sullo strumento sarebbe stimolata dagli stessi neuroni specchio che si attiverebbero nella reale prassi del suonare uno strumento, possiamo renderci conto quanto la tecnica di visualizzazione dei gesti-azione del suonare sia in grado di facilitare e ampliare la generale presa di coscienza psico-corporea dell'apprendista strumentista.

Ecco perché, dai primi atti di manipolazione fino al vero e proprio suonare uno strumento, gli insegnanti di strumento dovrebbero incentivare le prassi di visualizzazione (*brain imaging*) delle articol-azioni, dei respiri, delle tensioni e dei rilassamenti psicofisici, per meglio interessare il coinvolgimento audio-visuo-motorio del giovane musicista.

Non è certo un caso che questa proposta di apprendimento, ben prima della scoperta dei *mirror neurons*, la si vedeva realizzare, in forma inconscia, tanto ai concertisti di musica classica che di musica jazz o rock, dietro le quinte del palcoscenico, prima di iniziare il loro concerto.

4. *Si possono comprendere le azioni di altre persone attraverso l'apprendimento imitativo;*

Ecco qui esposto un principio metodologico molto antico che, grazie alla scoperta della *condotta analogica* promossa dai *mirror neurons*, oggi può essere maggiormente avvalorata e rinforzata come tattica efficace per l'apprendimento in generale e musicale particolare.

I bambini di tutto il mondo, nelle loro prassi di osservazione intese come veri e propri apprendimenti mirati alla *com-prensione*, usano quasi sempre questo apprendimento visivo per dare vita ad atti imitativi, ripetitivi. Atti che confermerebbero questa antica forma d'apprendimento che potremmo definire come, forse, la prima vera condotta di *epistemofagia*: l'imitazione dei gesti,

dei suoni, delle espressioni del contesto materno dimostrano la forza e il desiderio di “rubare” il mondo circostante, per farlo proprio, farlo amico, per entrarci in relazione, in simpatia, in empatia. La tanto diffusa pratica di *audiofagia infantile* (rubare il mondo sonoro grazie all’audizione) è, anche questa, principalmente motivata dal bisogno-desiderio di imitare per com-prendere il mondo assieme alle relazioni che con esso si possono istituire.

Ci tornano pure in mente i filmati di una lezione musicale registrata in una tribù del centro africa: un vecchio e tanti bambini attorno, tutti accovacciati a terra, tutti fra i piedi hanno una grossa pietra che fa da tamburo, tutti hanno nelle due mani un sasso che funge da battente. I bambini con gli occhi spalancati e le orecchie attente, attivando quindi il sistema *visuo-audio-motorio*, osservano, ascoltano e vivono nel cervello la muscolarità di quei gesti e di quelle formule ritmiche (le azioni-causa e il ritmo effetto) che il vecchio riproduce alternando le due mani battenti sulla sua grande pietra. Il percepito globale dei bambini si materializza praticamente in imitazione istantanea. Il gioco imitativo più va avanti e più si complica, e più i bambini lasciano gli spettatori a bocca aperta, meravigliati di quanto, attraverso un organizzato e reale gioco di imitazioni, sia possibile ottenere risultati musicali sorprendenti sul piano estetico per quanto difficili sul piano tecnico-articolatorio. Aderenti a questa stessa tattica d’apprendimento (audio-video-motoria) sono anche le tante modalità del “suonare a bocca” applicate da molte culture popolari come anticipazione *analogo-imitativa* efficacissima per l’apprendimento di modelli musicali da riapplicare poi sullo strumento: il *doddeggio* vocale che consente ai suonatori sardi di Launeddas l’esatta simulazione dei suoni dello strumento; i complessi versi *labro-buccali* che gli aborigeni australiani si sono tramandati per riprodurre i vari modelli ritmico-timbrico-notali al Didgeridoo; i *solkattu* dell’India del sud che, in forma di veri e propri ritmi-vocali (es. *ta di tom nam*, ecc.) che imitano alla perfezione i tanti pattern ritmici che poi il suonatore di Mridangam andrà a riapplicare sul suo strumento toccando differenti parti di pelli del tamburo con diverse combinazioni di dita o di parti di mani. La stretta somiglianza e analogia alla versione strumentale di queste tattiche vocali d’apprendimento, le rende così tanto musicali che ad esempio, i *solkattu* indiani, vengono eseguiti pure nelle performance come assoli chiamati *tani avartanam*.

A questo punto tutta una serie di domande dovrebbero sorgere nella mente degli insegnanti e degli educatori musicali:

- *Perché la cultura tradizionale dell’educazione musicale e dello studio di uno strumento musicale non ha mai rivolto il dovuto interesse all’applicazione delle tante tattiche di imitazione?*
- *Perché le culture colte hanno sempre preferito anticipare e a volte pure esasperare lo studio di scritture, ben prima dell’efficace e divertente gioco di imitazione?*
- *Come mai, quando si era giovani e vogliosi di fare musica, molti giovani si auto-formavano un’eccezionale dote percettiva al solo piacevole e stimolante gioco del “tirar giù”, dall’ascolto, canzoni e brani di musica rock e/o jazz?*
- *Come mai questa prassi imitativa, ci veniva vietata, quando poi decidemmo di andare a studiare in Conservatorio?*
- *Quell’oggi ormai ignorante, categorico e rimbombante “Guai ad orecchio!” non si materializzava in una vera e propria limitazione di un utilizzo naturale e spontaneo del sistema specchio?*
- *Come mai la cultura musicale Jazz ha sempre preferito, lungo la sua storia, di “farsi” in e di musica, esaltando in primo luogo il gioco imitativo audio, visivo e motorio, sviluppando una musicalità più aderente alle modalità di apprendimento dei neuroni specchio?*
- *Come mai siamo costretti ad ammettere che le sole pratiche musicali popolari ed etniche, che hanno istintivamente sempre attivato e stimolato il procedimento di imitazione negli apprendimenti musicali, sembrano essere, oggi, molto più aderenti*

*delle culture musicali colte a queste ultime scoperte scientifiche connesse al sistema specchio?*

- *E ancora oggi siamo del tutto sicuri che, sia gli insegnanti di educazione musicale che di strumento, abbiano davvero compreso l'importanza delle potenzialità di apprendimento presenti nel gioco imitativo in musica?*

Inoltre, non dobbiamo dimenticare che, nelle prassi imitative si cela pure la bellezza degli attaccamenti relazionali, dei rispecchiamenti emotivi, della relazione condivisa, e quindi di un atto che nella sua apparente semplicità rinforza il legame relazionale, come ci dimostrano le antiche prassi imitative, presenti in tantissime culture musicali etniche e, in special modo, nella forma musicale cantata *Call & Response*.<sup>5</sup>

Inoltre dobbiamo evidenziare che nella relazione condivisa, umana e musicale, gli apprendimenti audio-visuo-motori tendono a raffinare percezioni e memorie musicali ben più complesse di quanto si possa immaginare. Un esempio ci è dato dall'originale canto bosniaco *Sanga*, un canto basato sulla realizzazione di intervalli molto ravvicinati, stretti, originatori di un chiaro effetto sonoro stridente, pungente, singhiozzante. I battimenti prodotti dallo scontro di queste voci, sono frutto di una consapevolezza sorprendente da parte degli esecutori, dal momento che durante il canto sono alla costante ricerca delle giuste risonanze da gustare quasi come fossero taglienti vibrazioni prodotte sul "filo di rasoio". L'esecuzione intensa del *Sanga* richiede un'attenzione costante che solo quel determinato gruppo è in grado di promuovere e giungere a qualità percettive che possono addirittura sorprendere i tecnici di registrazione più esperti, come ad esempio è capitato ad un gruppo femminile di *Sanga* invitato, dall'etnomusicologa bosniaca Ankica Petrović, a cantare in una nota e raffinata sala di registrazione:

*"Gli ingegneri del suono cercarono di mettere un microfono per ciascuna cantante separandola dalle altre, al fine di 'definire' il suono come traccia individuale: le donne però si rifiutarono. Erano abituate ad eseguire i loro canti disponendosi in un semicerchio serrato, toccandosi con le spalle, così potevano sentirsi bene l'una l'altra e creare la giusta atmosfera. Tale tecnica confuse gli ingegneri, ma non le donne. Queste erano in grado di dire ai tecnici esattamente dove piazzare il microfono per ottenere la migliore qualità del suono."*<sup>6</sup>

Questo esempio musicale conferma aspetti che molto spesso non fanno parte della stessa cultura degli apprendimenti musicali ufficiali. Il rapporto intrinseco, la relazione condivisa del suono e della prossemica spazio-corporea promuove, nei soggetti artefici del canto, un livello di percezione così alto e raffinato in grado di trasformare il concetto del sentire-sentirsi in un unico atto, sia in termini di risonanza fisico-corporea che audio-percettiva.

Quindi, dall'analisi delle tante pratiche musicali attive nel mondo, è possibile intravedere e confermare la presenza di canti e di musiche che dalla loro globale tattica esecutiva appaiono, più di altre espressioni musicali, evidenziare rapporti di stretta sintonia con le tipologie d'apprendimento promosse dai neuroni specchio.

##### 5. *Esistono basi unitarie nei processi neurali responsabili dei rapporti interpersonali;*

Ipotizzare che i rapporti interpersonali possano essere sorretti da processi neurali comuni, ci invita a pensare che ogni relazione umana, quanto più viene esercitata sulla base di un programma fatto di

---

<sup>5</sup> Tali forme musicali ad alto tasso di imitazione hanno la dote di mutarsi in *forme felici*, mirate cioè ad arricchire, nella relazione umana, la conoscenza, il coinvolgimento, la motivazione stessa ad apprendere, a com-prendere. Il concetto di forme musicali felici è stato approfondito in Spaccazocci M., Strobino, E., *Piacere Musica*, Progetti Sonori, Mercatello sul Metauro, 2006, cap. VI.

<sup>6</sup> Titon, J. T., (a cura di), *I mondi della musica, le musiche del mondo*, Zanichelli, Bologna, 2003, pp. 195-196.

sintonie, di sincronie, di armonia, di accordi unitari, tanto più la relazione fra insegnante e studente, fra educatore e allievo trova le radici migliori sia per strutturarsi e sia per rendersi efficace.

Infatti chi viene da programmi musicali di studio solistici, isolati, che poco hanno permesso di sviluppare e maturare la conoscenza e il fare musicale intesi come interscambio, come ricerca di soluzioni d'insieme, non sempre si può ritenere in grado di dar vita a rapporti interpersonali che attivano processi neurali unitari. A volte è la stessa istituzione di ruoli (insegnante allievo, docente discente, professore studente, padre figlio, ecc.), qualora viene assunta caricando troppo il rapporto gerarchico-relazionale, a rendere passivo o comunque poco stimolante quel legame bio-neurale che di fatto dovrebbe essere sempre promosso alla base di ogni relazione.

Ad esempio, se si prendesse sul serio la nuova definizione di *Scuola d'Infanzia*, e da questa si potessero intravedere le possibilità di attivazione dei rapporti interpersonali fra maestra e infante, tenendo conto che la definizione di *infante* significa “mancante di favella, di parola”, si può subito comprendere come il soggetto bambino possa essere subito interpretato come soggetto “mancante di un linguaggio sociale”, e non piuttosto come un “portatore ricco di tantissime altre qualità biologiche, fisiche e psichiche”. Al contrario, la vecchia definizione di *Scuola Materna*, si attestava in modo più netto sulla grande importanza e sul forte mantenimento di una relazione basata sui concetti di materno, su quei concetti che, guarda caso, proprio il sistema specchio, trova la sua massima esaltazione nel rapporto madre-bambino (attaccamento, base sicura, risonanza emotiva, imitazione, ecc.).

Un altro scompenso relazionale molto simile a questo, lo troviamo anche nella Musicoterapia che, negli ultimi anni, appare ormai stabilizzata sulla definizione di un rapporto interpersonale composto di terapeuta e di *cliente*, giungendo così a definire con quest'ultimo termine (dal latino *còlere* e dal greco *klyô*) “un soggetto passivo che obbedisce, che ha l'obbligo di rispettare, di ossequiare”, come nell'antica Roma era compito che spettava d'obbligo al plebeo nei confronti del suo patrizio. Quando al contrario, il termine *paziente* (dal greco *pathos*), avrebbe ancora mantenuto tutti i caratteri emotivi di un vissuto indicatore tanto di dolore corporale che spirituale, psico-fisico, come tutte le possibilità di relazionarsi in termini di empatia di fronte ad una lettura patologica che il termine *paziente*, al contrario di *cliente*, si porta intrinsecamente con sé.

È quindi chiaro che la mentalità più idonea per facilitare legami interpersonali efficaci e in sintonia con il sistema neurale a specchio, non è tanto quella che inizia con la deformazione relazionale data anche dall'iniziale definizione dei termini, dei ruoli, dei poteri, delle gerarchie, ma quanto invece è quella mentalità che rispetta l'umano prima del suo ruolo, come fanno tutte le madri del mondo, che vedono nel loro bambino semplicemente un progetto di vita da realizzare attraverso un intimo e costante percorso relazionale, biologico, carnale, che non sente il bisogno di definire spazi di netta gerarchia, o infanti mancanti di favella, o addirittura clienti che debbono attenersi alle condotte gerarchiche istituite dal loro terapeuta.

6. *Parti del cervello si attivano alla percezione delle emozioni altrui, espresse dal volto, da gesti e da suoni;*

Sulla base di questa qualità biologica è possibile dimostrare che la persona è in grado di attivare il suo sistema specchio anche quando percepisce emozioni manifestate da altri. Dote che potremmo definire come un ottimo trampolino di lancio verso l'istituzione di relazioni basate sull'*empatia*, cioè sulla capacità umana di entrare dentro la passione, l'emozione, il dolore e la sofferenza altrui pur mantenendo un positivo distacco.

Con questa “nuova” modalità di *attivazione emotiva neurale*, possiamo ipotizzare che ogni persona possa essere in grado di *com-prendere*, cioè di promuovere un'altra modalità di apprendimento emotivo che andrebbe a sommarsi con l'apprendimento acquisito dai reali vissuti e coinvolgimenti emotivi che ognuno di noi può più o meno aver esperito durante la sua vita.

Questa capacità offerta dal sistema specchio, sul piano musicale formativo, è direttamente coinvolta nel processo di apprendimento della musica, poiché il linguaggio dei suoni è, prima di tutto e per eccellenza, un territorio per la manifestazione delle emozioni.

La musica come chiara manifestazione emotiva, richiede al musicista apprendista una vera e propria scuola di espressione delle emozioni, della sensibilità, degli affetti. Una scuola che appare ancora oggi molto trascurata:

*“C’è un’opinione diffusa secondo la quale è meglio lasciare il concetto di espressione emotiva inesplorato poiché, a causa della natura soggettiva, non deve e non può essere studiato scientificamente. Gli insegnanti tendono a spendere più tempo a sforzi sugli aspetti tecnici dell’esecuzione, e quando l’insegnamento si concentra sull’espressività, le strategie sono spesso malaccorte, e basate su miti e teorie popolari.”<sup>7</sup>*

Ogni musica entra nel gioco delle comunicazioni emotive e, proprio perciò, ed anche grazie a questa “nuova” modalità d’apprendimento neurale, è opportuno che il percorso formativo in musica sia coadiuvato da un parallelo cammino mirato alla pratica delle emozioni, alla loro osservazione, al loro riconoscimento, allo studio dei loro tratti pertinenti e, soprattutto, alla loro messa in scena teatrale prima e musicale poi. Con questi stimoli l’apprendista musicista potrà meglio attivare il suo sistema di apprendimento neurale, per diventare sempre più attore corporeo e sonoro delle tante emozioni e sensazioni che dovrà saper trasmettere agli ascoltatori, al suo pubblico.

Con la scoperta dei neuroni specchio, le scuole musicali, non hanno più alcuna scusante per non intraprendere quel cammino verso gli apprendimenti emotivi che già da anni avrebbero dovuto comunque promuovere già per il solo fatto che la musica, nella sua essenza, è manifestazione di tensioni, rilassamenti, spazialità, energie e articolazioni che la rendono obbligatoriamente materia emotiva che può trovare una sua maggiore o minore attivazione tanto dalla parte dell’esecutore quanto da quella dell’ascoltatore.

*7. La percezione delle emozioni si traduce in termini visceromotori offrendo alle persone la possibilità di attivarsi in maniera empatica;*

Ecco un altro importante aspetto che si collega direttamente all’apprendimento neurale emotivo: la nostra possibilità di percepire le emozioni altrui, si tradurrebbe in attività *visceromotoria* in grado quindi di promuovere le nostre doti empatiche.

Con ciò si dimostra che lo studio sulle emozioni per l’apprendista musicista può toccare un vasto territorio, che potrebbe giungere sino al punto di improvvisare estemporaneamente (con il corpo prima e con lo strumento o il canto dopo) le empatie vissute subito dopo l’osservazione di una persona o di una situazione di vita carica di emotività.

*8. Nella visione filmica di scene coinvolgenti i neuroni specchio attivano lo spettatore come se fosse lui stesso a vivere quelle situazioni;*

Questa è un’altra attivazione emotiva che si può tradurre subito in forma di apprendimento: proporre allo studente musicista la visione di tantissime scene tratte da film, da sceneggiati televisivi o addirittura da immagini reali emotivamente coinvolgenti.

Da ogni proposta di visione si potranno dedurre gli stati emotivi dei personaggi coinvolti, le loro posture, le loro espressioni, le loro vocalità, ecc., tutte cose che potranno essere imitate e “recitate” in palcoscenico per meglio appropriarsi delle emozioni riconosciute. E un ulteriore passaggio avanti verso il musicale si potrebbe svolgere cercando, dai vari repertori e generi di musica, e poi

---

<sup>7</sup> Tafuri J., McPherson G., E. (a cura di), *Orientamenti per la didattica strumentale*, Lim, Lucca, 2007, p. 131



eseguendoli, i possibili brani che il gruppo di giovani apprendisti in musica possono ritenere essere quelli più aderenti all'emozione "letta" in quella determinata scena osservata.

9. *Osservare un comportamento tattile significa attivare gli stessi circuiti nervosi promossi durante l'esperienza vissuta in prima persona;*

Il sistema neurale a specchio sembra attivarsi pure alla vista di azioni tattili: ed ecco quindi un'altra possibilità per gli studi musicali di arricchire competenze sul suono e sulla sua natura.

Osservare musicisti che si portano verso il loro strumento per produrre suono, può trasformarsi in un interessante studio d'osservazione che potrà permettere di far *com-prendere* le varie tipologie di *con-tatto* corpo-suono.

10. *La diversa qualità tattile permette al soggetto di distinguere la qualità del gesto e quindi a chi è rivolto il gesto stesso;*

L'osservazione (e naturalmente l'audizione) di questi *con-tatti* sonori può offrire all'apprendista musicista anche di verificare, ad esempio, la presenza o l'assenza di un rapporto di coerenza fra l'approccio *fisico-muscolare-energetico* globale e il risultato sonoro, cioè assumere una maggiore coscienza e conoscenza delle varie tipologie di suono scaturite dai possibili e diversi *con-tatti* corporeo-globali che ben si possono rappresentare nella mente-corpo del percettore-auditore come vere e proprie azioni tatto-sonore: *suono-carezza, suono-pugno, suono-graffio, suono-pizzico, ecc.*<sup>8</sup> Tutto ciò, naturalmente, oltre al valore espressivo-emotivo che ognuno di questi *con-tatti* sonori si porta con sé.

Ecco dunque entrare in un altro vasto settore della *com-prensione* musicale che interpreta la musica come fosse, per l'uomo neurale, una palestra dei sensi, promotrice di percezioni ricche di sinestesia. E allora, perché mai gli studi musicali in genere e strumentali in particolare, non hanno mai pensato di promuovere una didattica della produzione e dell'interpretazione sonora in questa direzione sinestesica? E come mai, al contrario, tanto le pratiche strumentali etniche e popolari quanto le interpretazioni comuni delle sonorità e dei generi musicali hanno sempre sentito il bisogno di far uso di espressioni sinestesiche (il flauto *Dolce*, il *Rasqueado* della chitarra flamenca, l'*Hard-roch*, l'*Acid-music*, lo *Splatter-rock*, i suoni stridenti del genere *Grindcore*, la puzzolente musica *Funky*, l'oscuro genere *Dark*, la calda voce del cantante *Crooner*, il jazz *Hot* e *Cool*, ecc.)? E che mai vorrà dire per un giovane strumentista produrre un suono secco, puntato, brillante, aspro, corposo, pieno, frullato, ovattato, ecc., se non si promuovono intriganti pratiche di produzione sonora ad indirizzo sinestesico?

E vista l'importanza che le sinestesie musicali potrebbero avere nelle varie prassi di musicoterapia, come si può non attivare urgentemente un approfondito studio sulla reale efficacia terapeutica del suono a forte rimando sensoriale sinestesico?

11. *Percepire un'emozione ascoltando un'esecuzione musicale equivale ad una simulazione incarnata (embodied simulation), ad una azione emotiva "recitata" al nostro interno;*

Ecco un altro aspetto che molto spesso viene poco promosso lungo il percorso di studi musicali che un giovane studente affronta: l'ascolto musicale come vera e propria azione emotiva simulata, come reale "presa" sonora attuata dal corpo, messa dentro, incarnata.

Quindi ascoltare musica con il preciso compito di incarnare quella specifica emozione che sta proponendo, è un atto di vero apprendimento, che potrebbe arricchire il bagaglio emo-affettivo

---

<sup>8</sup> Questa visione del suono inteso come azione tattile, di pelle, tonomuscolare e multisensoriale è stata esposta in Spaccazocchi M., Stauder, P., *Musica in sé, dalla comunicazione simbolica alla sensibilità musicale*, Quattroventi, Urbino, 2002, pp. 39-57; e in Spaccazocchi M., *Suoni vissuti suoni narrati*, Progetti Sonori, Mercatello sul Metauro, 2008, pp. 33-44.

dello studente. Al contrario, è invece tipico, quando quel poco di musica si ascolta nella classe di strumento, capita molto spesso che sia principalmente diretta per evidenziare aspetti tecnico-esecutivi, modalità di risoluzione di quel determinato passaggio, fraseggio, abbellimento o percorso armonico, ecc.

Forse in certi insegnanti è ancora radicata l'idea che ascoltare musica sia un fare che fa perdere tempo più che una vera forma di apprendimento.

12. *La pratica, la visione reale come la sola immaginazione di gesti del corpo e della mano, finalizzati all'esecuzione o alla semplice manipolazione di uno strumento coinvolge inevitabilmente il sistema specchio;*
13. *La pratica, la visione reale come la sola immaginazione di azioni motorie danzanti coinvolge il sistema specchio;*
14. *La pratica, l'audio e/o visione, come la sola immaginazione di azioni cantate coinvolge il sistema specchio;*

Queste ultime tre simili affermazioni dimostrano come si possa organizzare un nutrito percorso di studi musicali che, oltre alla pratica vera e propria, possa trovare contributi utili anche attraverso l'ascolto, la visione, audiovisione e l'immaginazione (*brain imaging*) di azioni finalizzate alla realizzazione di musiche cantate e/o suonate.

È comunque sulla base di questi principi che molte culture musicali del mondo attivano le loro forme d'apprendimento, offrendo così il più ampio spazio alle memorie auditive, visive e gestomotorie:

*“Nel frattempo, attorno alle sette, arriva il primo studente di Ramachandra. [...] Il maestro si siede di fronte allo studente ed ha inizio la lezione. Ogni nota, ogni abbellimento, ogni frase viene insegnata nel modo tradizionale: Ramachandra suona, lo studente osserva le sue mani, ascolta e quindi imita. A poco a poco le frasi di un raga o di una composizione vengono costruite, perfezionate e memorizzate. Non esiste notazione musicale. <<Questo è il metodo delle ‘mille volte’ – ha detto Ramachandra – una volta che hai imparato qualcosa in questo modo non puoi più scordarla [...] il ‘libro’ è nella tua testa e nelle tue mani.”<sup>9</sup>*

Così, si confermano ulteriormente tutte le varie prassi che in varie maniere attivano il nostro sistema neurale e che, sul piano didattico, inviterebbero ad un ampliamento del fare musica inteso pure come atto ascoltato, osservato e pure immaginato mentalmente. Sul piano tecnico strumentale, attraverso queste varie modalità d'apprendimento dei neuroni specchio, lo studio musicale, come molti altri studi che si avvalgono di uno stretto legame tra il fare e il sapere, potrà contare su una maggiore capacità di memorizzazione, di interiorizzazione e quindi di una maggiore coscienza del fare musica, del suo potenziale espressivo-emotivo, della sua grande sintonia con il nostro primario sistema di bio-conoscenza, con tutto il nostro corpo-mente.

### **Invenzione musicale e sistema specchio**

Un'ultima riflessione ci sentiamo di fare anche in direzione di quella categoria di apprendimenti musicali che potremmo indicare, all'interno di tutte le possibili pratiche educative, come mirati allo sviluppo di atti creativo-inventivi.

In questo specifico caso, i concetti di autonomia musicale, di assunzione e realizzazione di idee musicali si fanno ben più personalizzati, poiché debbono assumersi il compito di sviluppare in ogni

---

<sup>9</sup> Ramachandra è un musicista suonatore di Vina, residente a Madras in India. Questo frammento, tratto da Titon, J. T., (a cura di), *I mondi della musica, le musiche del mondo*, Zanichelli, Bologna, 2003, p. 235, è un grande esempio di come una cultura popolare possa attivarsi in forme d'apprendimento musicali maggiormente integrate con il sistema neurale.

giovane apprendista musicale una produzione che, in varie forme e modelli, possa definirsi appunto creativo-inventiva.

In questa direzione sarà certamente facile pensare che una formazione creativo-inventiva ha molto più bisogno di essere stimolata ed ampliata grazie a relazioni interpersonali ben più specifiche e raffinate di quanto possa richiedere un semplice apprendimento. Quindi, creatività e invenzione musicale, sono aspetti intrinsecamente connesse alla qualità del clima relazionale che si istituisce fra l'animatore di invenzioni e i suoi studenti e, naturalmente, non va trascurata l'efficacia qualitativa e quantitativa offerta sia dalle tattiche creativo-inventive messe in campo e sia dai mezzi, dai materiali e dagli strumenti musicali messi in gioco all'interno di un possibile laboratorio di invenzioni musicali.

Ciò che abbiamo evidenziato in queste pagine ci permette, ora, di riaffermare con più decisione il valore e la potenza formativa di un apprendimento creativo che possa muoversi in sintonia con il sistema specchio, in grado cioè di attivare l'azione neurale *audio-visuo-motoria* in direzione sonora e musicale dentro un reale settore di *crea-attività*.

È chiaro a tutti che il concetto stesso di *crea-attività*, nello specifico, è necessariamente frutto di un gioco di relazioni, dato primariamente dallo sviluppo di un'intelligenza musicale di base, messa nella reale condizione di com-prendere *moduli e tattiche, mentalità, idee e pensieri* tipici delle più diverse condotte musicali creativo-inventive.

Ciò che sorprende davvero è che queste tipologie d'apprendimento, che lavorano sulla memoria mentale e corporea, sono state da millenni utilizzate dalle culture musicali popolari del mondo e molto trascurate dalle culture dell'insegnamento musicale colto:

*“Il suonatore di Mridangam ed altri percussionisti adottano uno stile improvvisativo basato su centinaia o migliaia di pattern ritmici che hanno memorizzato, assorbito e immagazzinato nella memoria delle loro menti e delle loro mani. Nel fervore di una esecuzione il percussionista può usare modelli composti, arrangiandoli come un esperto realizzatore di collage che dà vita a raggruppamenti prevedibili e imprevedibili. Oppure può creare raggruppamenti o modelli integralmente nuovi, spontanei, e purtuttavia inclusi all'interno dei limiti della grammatica del suo linguaggio ritmico.”<sup>10</sup>*

Quindi, prima di tutto, una reale educazione ai processi di invenzione con i suoni e la musica, sarà tanto più efficiente quanto più sarà in grado di offrire allo studente musicista una memoria musicale interna, ricca di *pattern* com-presi prevalentemente attraverso quelle modalità d'apprendimento attivatrici e non mortificatrici del sistema neurale *audio-visuo-motorio*.

Dovrà trattarsi di un percorso di conoscenza musicale auditiva, visiva, gesto-motoria e tecnico-articolatoria, tendente ad integrarsi, a con-fondersi armonicamente e in analogia all'interno di unità d'apprendimento primariamente basate su forme di com-comprensione antiche per quanto molto collaudate, come è appunto la prassi della *imitazione-ripetizione*. Oggi, addirittura, *l'imitazione-ripetizione* intesa come condotta che mette in azione i principi di *somiglianza* e di *analogia*, potremmo definirla certamente come la primaria e più efficace condotta corporeo-mentale di apprendimenti gestiti grazie all'attivazione del nostro sistema bio-neurale.

Le appropriazioni acquisite secondo la condotta imitativa non sono mai sempre delle sole e semplici ripetizioni mirate alla creazione di copie identiche, al contrario, sono sempre, e sempre rimarranno delle com-comprensioni appropriazioni personalizzate, come ad esempio la riproduzione ritmico-armonica di giri accordali, degli innumerevoli standard jazzistici, delle tantissime imitazioni ritmiche, cantate o strumentali di motivi appresi “ad orecchio”, delle varie applicazioni di tattiche musicali compositive, delle sempre praticate versioni o cover di brani noti, dei tanti giochi di regole appresi con esempi musicali dal vivo, ecc.

---

<sup>10</sup> Titon, J. T., (a cura di), *I mondi della musica, le musiche del mondo*, Zanichelli, Bologna, 2003, p. 258

Esistono modalità di apprendimento musicali che sembrano ottenere molti risultati solo all'interno di rapporti interpersonali di qualità e di quantità, come ci spiega Marta Sebesteyn cantante del gruppo ungherese Muzsikàs che è riuscito a conquistarsi un folto pubblico ed inventarsi un suo personale e originale stile musicale eseguendo canti della cultura popolare dei paesi dell'est rivestiti con il sound dance-house:

*“Tutti mi chiedono: «Dove hai imparato questo stile?». Io sono nata con una mia sensibilità, con la capacità di afferrare suoni e melodie. Allo stesso tempo, grazie alle numerose visite e ai viaggi in Transilvania abbiamo aggiunto di più, in termini di esperienza, per imparare lo stile. I miei maestri, i miei insegnanti, sono stati gli anziani e le anziane del villaggio, Io cantavo con queste persone, semplicemente sedendomi con loro, mangiandoci insieme, tenendole per mano e andando in chiesa assieme, e questo significa molto. Se si cerca di apprendere questi canti dalla notazione musicale, non si impareranno mai; manca qualcosa: cioè la vera emozione, che si può provare soltanto quando si sta lì.”<sup>11</sup>*

Questi esempio di vera e propria vita di formazione musicale, ci deve sorprendere perché è un chiaro esempio di come, apprendimento e formazione musicale creativo-inventiva, si intrecciano e si fondono intensamente e intrinsecamente nella relazione interpersonale, nel contatto corporeo e multimodale, nella fusione emotiva, nel gioco imitativo e quindi pure nella capacità di praticare una appropriazione degli apprendimenti musicali molto personalizzata.

Ma le appropriazioni personali possono anche svilupparsi da pratiche molto più elementari, per iniziare le persone a realizzare prodotti musicali che possano, già da subito, mostrarsi come atti di identificazione cantata, come è il caso degli apprendimenti messi in atto nel blues di tradizione:

*“Oltre ad apprendere i canti da altri interpreti e dai dischi, i cantanti blues scrivono i loro brani. Alcune volte essi pensano un canto prima; altre volte lo improvvisano durante un'esibizione. Spesso una performance è una combinazione di momenti programmati con altri improvvisati. La prima unità di composizione di una canzone blues è il verso. Se si canta il blues per la maggior parte della propria vita, i versi vengono in mente come proverbi, cosa che di certo in gran parte sono: ad esempio «You never miss your water till your well runs dry» [Non si sente mai la mancanza dell'acqua fino a quando il pozzo non rimane a secco]. Un cantante maschio potrebbe farlo rimare con «Never miss your woman till she say good-bye» [Non senti la mancanza della tua donna fino a quando lei non ti dice good-bye]. Una cantante donna potrebbe rimare: «Never miss your good man till he say good-bye» [Non senti la mancanza del tuo brav'uomo fino a quando non ti dice good-bye.]”<sup>12</sup>*

Questa elementare tattica del mutare uno o più elementi di un testo da cantare, è sì una primaria forma per giungere a personalizzare un canto, ma è soprattutto l'importante stimolo che viene semplicemente offerto da una determinata cultura popolare nel dare il permesso implicito di intervenire personalmente su un materiale (sia esso il testo, una struttura ritmica, una linea melodica o un giro d'accordi, ecc.). Questa tattica, se pur semplice, è uno dei tanti doni popolari che opera sulla valorizzazione dell'autostima dei singoli soggetti musicali, che attiva l'invito alla trasformazione, all'evoluzione personalizzata del capitale musicale condiviso: ciò che la cultura popolare ti offre, ciò che tu hai appreso oralmente, per imitazione audio-visuo-motoria, è ora in te e dunque intervieni su di esso per sentirtelo davvero tuo, per esternarlo come espressione della tua identità globale e musicale. In questo passaggio, in questo dono musicale *ri-crea-attivo* la cultura popolare manifesta il suo importante attaccamento alla formazione della persona libera, alla promozione della sua autonomia, delle sue possibilità di esprimere se stessa con il canto, con i suoni. Dimensione formativa, questa, che le culture didattico-musicali colte hanno saputo ben poco

---

<sup>11</sup> Idem, p. 221

<sup>12</sup> Titon, J. T., (a cura di), *I mondi della musica, le musiche del mondo*, Zanichelli, Bologna, 2003, p. 158

mettere in evidenza all'interno dei loro precostituiti percorsi d'apprendimento, poco mirati alla formazione di una personalità musicale carica di autonomia creativo-inventiva e altrettanto ricca interiormente di disinibizione e di autostima.

Un apprendimento musicale in grado di manifestarsi come evento *ri-crea-attivo* è da intendersi essenzialmente come atto promotore di idee musicali (già presenti e/o fatte acquisire al corpo-mente dello studente) mirate allo sviluppo di processi creatori di attività o modificatori di attività preesistenti. La ricchezza corporeo-mentale di idee e tattiche, la provocazione di confronti e relazioni, le tante possibilità di intervenire sulla materia sonora (dall'intervento sui più ampi parametri come energia, spazio, tempo alla più minuziosa alterazione notale; dalla applicazione di nuove regole armoniche, ritmiche, melodiche alla applicazione di concetti extra musicali; ecc.), ci confermano che una educazione musicale creativo-inventiva non può che essere impostata e interpretata come un ricco sistema di molteplicità (musicali e plurilinguistiche) che, nel reale processo di com-prensione, non può che essere trasmesso e condiviso all'interno della relazione didattica nelle forme *multimodali* più varie e disparate.<sup>13</sup>

Quindi creatività, invenzione, motivazione alla com-prensione e relazione educativa, potranno dar forma a condotte musicali inventive quanto più queste scaturiranno da un intrinseco e molteplice gioco di somiglianze e analogie esterne, come il nostro sistema neurale a specchio attiva, in veste multimodale.

Sulla base di questi principi, le molte scuole di composizione musicale presenti nei Conservatori italiani, dovrebbero davvero riflettere sull'efficacia delle loro proposte d'apprendimento ancora oggi troppo spesso basate su regole, formule, sintassi, grammatiche, moduli teorici astratti che ben poco hanno in comune con la formazione musicale di un corpo-mente creativo-inventivo.

## Conclusioni

Il modello d'apprendimento basato sul sistema bio-neurale ci conferma che avremmo tutti da imparare dalle più semplici modalità d'apprendimento applicate da millenni dalle tante culture musicali orali e popolari presenti nel mondo. Queste, attraverso il loro efficace, motivante e coinvolgente principio dell'imitazione-ripetizione multimodale, hanno saputo offrire alla loro gente tattiche per *maneggiare* oggetti sonori, *manipolare* materiali sonori, *manovrare* strumenti musicali più o meno complessi inventandosi il loro stile, le loro tecniche, le loro opere musicali.

E grazie al loro apprendimento orale-imitativo (audio-visuo-motorio), questi popoli, hanno saputo dar vita ad un bagaglio sociale di *manodopera* musicale che, passo dopo passo, ha permesso ad ogni specifica etnia musicale, di indossare la veste creativa dell'essere umano in musica. Così ogni popolo ha saputo creare nel tempo quel raffinato e sensibile *mano-vale* dei suoni che, nella sua costante attivazione del sistema specchio, si è pure inventato il suo intimo e originale *manuale di umane intenzioni e identità musicali*.

Così, il valore della *manualità*, intesa in senso lato come una grande *mano-corpo-mente* che si promuove regina e artefice delle proprie *com-prensioni* musicali, non farà altro che riaffermare e rinforzare l'importanza dell'uomo come essere che si offre al mondo anche attraverso i suoni, come essere che fa passare originariamente ogni sua forma di espressione musicale dentro il patrimonio bio-neurale condiviso.

Questo patrimonio bio-neurale condiviso, che trova il suo consenso anche in musica come umana esperienza, è alla base delle tante e diverse mentalità popolari musicali presenti nel mondo: tutti gli

---

<sup>13</sup> Le strategie d'apprendimento basate sulla *multimodalità* sono quelle che sanno attivare una com-prensione su più canali neurali percettivo-sensibili, come è appunto dotato il nostro sistema specchio promotore di modalità audio-visuo-motorie. La multimodalità è inoltre applicata istintivamente nella comunicazione umana: vista, udito, tatto, olfatto e prossemica spazio-corporea, sono i principali canali relazionali che ci permettono di comprendere, a più livelli, la qualità e la quantità di ciò che "passa" durante quella comunicazione-relazione.

uomini possono condividere la presenza di musica come manifestazione di condotte che prendono vita dalla loro stessa struttura e condizione bio-neurale.

E se noi oggi, possiamo definirci persone ricche o povere in musica, non possiamo certo affermarlo solo grazie a ciò che abbiamo raccolto e/o compreso dalla quantità e dalla qualità di esposizione che i nostri vissuti sonoro-musicali hanno esperito nel mondo, anche perché possiamo dire di essere più o meno musicali in rapporto a quanto i nostri vissuti sono stati esercitati nel rispetto e in sintonia con i nostri sistemi bio-neurali d'apprendimento.

Oggi sappiamo che noi siamo anche il risultato delle *chance relazionali e musicali* che abbiamo più o meno offerto, con coscienza o con incoscienza, al nostro essere bio-neurale, ai nostri stili d'apprendimento condivisi dal sistema nervoso in musica e con la musica, noi negli altri e gli altri in noi.

### **Bibliografia musicale e scientifica**

- Bion W. R., (1972), *Apprendere dall'esperienza*, Armando, Roma.
- Buccino G., et al, *Action observation activates premotor and parietal areas in a somatotopic manner: an fMRI study*. In *European Journal of Neurosciences*, 13, pp. 400-404.
- Damasio A.R., (1999), *Emozione e coscienza*, Adelphi, Milano.
- Dapretto M., *Understanding emotions in others: mirror neuron dysfunction in children with autism spectrum disorders*, *Nature Neuroscience*, Vol. 9, No. 1, pp. 28-30, 2006-01.
- Di Pellegrino G., Fadiga L., Fogassi L., Gallese V., Rizzolatti G. *Understanding motor events: a neurophysiological study*, *Exp. Brain Res.*, Vol. 91, pp. 176-180, 1992.
- Ferrari P.F., Visalberghi E, Paukner A, Fogassi L, Ruggiero A, et al. (2006) *Neonatal Imitation in Rhesus Macaques*. *PLoS Biol* 4(9): e302.
- Fogassi L., et al, *Parietal Lobe: From Action Organization to Intention Understanding*, *Science*, 2005.
- Gallese V., et al, *Action recognition in the premotor cortex*, *Brain*, 1996.
- Iacoboni M., (2008), *I neuroni a specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri*, Bollati Boringhieri.
- Merleau-Ponty M., (1965), *La fenomenologia della percezione*, Il Saggiatore, Milano.
- Oberman LM, Hubbard EM, McCleery JP, Altschuler EL, Ramachandran VS, Pineda JA., *EEG evidence for mirror neuron dysfunction in autism spectrum disorders*, *Brain Res Cogn Brain Res.*; 24(2):190-8, 2005-06.
- Pascolo P., Budai R., (2008), *Neuroni Specchio Mirror Neurons in monkey cortical area 5: there was experimental evidence? And in humans?* *Rivista Medica*, Year XIV, Number 60 - ISSN 1127-6339).
- Pizzo Russo L., (2009), *So quel che senti. Neuroni specchio, arte ed empatia*, ETS, Pisa.
- Poincaré H., (1989), *Pensieri ultimi*, in *Opere epistemologiche*, a cura di G. Boniolo, Piovan,
- Rizzolatti G., Arbib M., (1988), *Language within our grasp*, *Trends in neurosciences*, Vol. 21, No. 5.
- Rizzolatti G., Craighero L., *The mirror-neuron system*, *Annual Review of Neuroscience*. 2004;27:169-92.
- Rizzolatti G., et al. (1996). *Premotor cortex and the recognition of motor actions*, *Cognitive Brain Research* 3 131-141.
- Rizzolatti G., Sinigaglia C., (2006), *So quel che fai, Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Raffaello Cortina Editore.
- Skoyles, John R., *Gesture, Language Origins, and Right Handedness*, *Psychology*: 11, 24, 2000.
- Spaccazocchi M., (2008), *Suoni vissuti suoni narrati*, Progetti Sonori, Mercatello sul Metauro.
- Spaccazocchi M., Stauder, P., (2002), *Musica in sé, dalla comunicazione simbolica alla sensibilità musicale*, Quattroventi, Urbino.
- Spaccazocchi M., Strobino, E., (2006), *Piacere Musica*, Progetti Sonori, Mercatello sul Metauro.
- Stern N. D., (1987) *Il mondo interpersonale del bambino*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Stern N. D., (2005), *Il momento presente*, Borla, Roma.
- Tafuri J., McPherson G., E. (a cura di), (2007), *Orientamenti per la didattica strumentale*, Lim, Lucca.
- Théoret H., Pascual-Leone A., *Language Acquisition: Do As You Hear*, *Current Biology*, Vol. 15, No. 3, pp. 84-85, 2002-10-29.
- Titon, J. T., (a cura di), (2003), *I mondi della musica, le musiche del mondo*, Zanichelli, Bologna.
- Winnicott D. W., (1987), *I bambini e le loro madri*, Raffaello Cortina, Milano.
- Zaboura Nadia, (2008), *Das empathische Gehirn. Spiegelneurone als Grundlage menschlicher Kommunikation*. Wiesbaden: VS Verlag.