

Cervello e musica

Dal senso musicale alla musicoterapia

Approfondimenti - di D'Aloisio Anita



L'arte è un prodotto specifico del cervello umano, come lo è il linguaggio, un atto destinato all'altro ovvero ad un essere sensibile, capace di riceverlo. L'arte è una rappresentazione del mondo ed è il modo più antico cui ha fatto ricorso l'uomo per "strapparsi all'animalità nell'esplosione della gioia" (Jean-Didier Vincent). La musica è certamente l'arte più antica.

Anche la musica è un prodotto del cervello.

Per avventurarsi nel mondo misterioso dei suoni e della musica occorre, anzitutto, seguire un suono, una nota di violino, per esempio nel suo percorso verso l'orecchio e poi, lungo le vie nervose che conducono nel cervello, verso le regioni in cui diventa possibile la percezione musicale cosciente.

Tra il suono e la coscienza avviene, sottolinea Menlders "una trasformazione radicale": il suono genera, al termine di un lungo e misterioso percorso, una "rappresentazione mentale", cioè la percezione musicale che è soggettiva e dunque inaccessibile a qualsiasi indagine obiettiva, scientifica.

La musica, pertanto, è difficile da definire e costituisce ancora un grande mistero per le neuroscienze che cercano di capire perché, assente nei primati non umani, fa la sua comparsa nella specie umana sotto l'azione dell'evoluzione, simile a quello che ha permesso il nascere del linguaggio e della coscienza.

Dall'apparizione del fenomeno musicale a oggi, la musica imprime al nostro cervello una "scossa" di natura emotiva, in una sorta di "sogno ad occhi aperti".

La musica, ha scritto Levi-Strauss, è "un linguaggio atto a elaborare messaggi", un linguaggio che è a un tempo "intelligibile e in traducibile".

Da dove viene il senso musicale?

E' raro il genio musicale, ma gli studi mostrano che tutti i bambini sembrano essere geneticamente capaci di cantare.

Alcuni autori, come Isabelle Peretz, sostengono che il cervello umano disponga di reti neuronali specifiche e la musica risponderebbe, poi, a un "bisogno biologico", genetico e non potrebbe dunque essere ridotta a un prodotto culturale. Le reti nervose destinate alla musica -che sono ereditarie- comincerebbero ad organizzarsi a partire dalla più tenera età, ovvero al momento delle prime relazioni vocali tra madre e bambino.

Che cosa percepiamo in una melodia?

Per coloro che privilegiano la sola forma, la musica "non può esprimere nulla...la musica è un'arte non significante". Al contrario, l'etnomusicologo C.Boilès sostiene che la musica "veicola significati musicali perfettamente identificabili".

Noi diciamo allora che la percezione musicale è di una grande complessità, poiché può limitarsi a strutture formali prive di un significato immediato ma che possono anche rivestire un significato linguistico, emotivo o addirittura religioso.

Come abbiamo detto, il cervello possiede circuiti neurali capaci di elaborare l'informazione musicale. Il cervello musicale sarebbe relativamente autonomo, cosa che spiegherebbe il fatto che si possa essere competenti in materia di espressione linguistica, ma totalmente indifferenti alla musica o, al contrario, come è il caso di molti bambini autistici.

Le ricerche nel campo delle neuroscienze, condotte attraverso i metodi di brain imaging, fanno ritenere che il lobo temporale svolga un ruolo fondamentale nella percezione musicale. Oggi sappiamo che l'attività musicale coinvolge numerose altre strutture del cervello.

Secondo William James, il senso di soddisfazione provocato dall'ascolto della musica ha due livelli: il livello di ordine esclusivamente cognitivo e un livello di intensità superiore, caratterizzato da forti reazioni emotive dovute al "riverberarsi" dei cambiamenti di ordine fisiologico, al livello della coscienza.

Le ricerche delle neuroscienze incontrano notevoli difficoltà poiché le emozioni musicali, al pari di altre sensazioni, sono soggettive e personali, cioè sono variabili a seconda degli individui e ciò costituisce un ostacolo per qualsiasi studio scientifico, cioè verificabile "oggettivamente".

L'apprendimento della musica, poi, è legato a meccanismi neurali complessi e numerosi. Studi di neuroimaging mostrano al riguardo una chiara differenza tra il cervello di un musicista e quello di un non musicista.

L'esercizio della musica in sostanza aumenta l'apporto sanguigno e dunque l'attività neuronale nelle regioni corticali coinvolte in queste attività.

Altre ricerche evidenziano inoltre che la superficie dell'area motoria collegata a ogni dito della mano può aumentare notevolmente dopo una serie di esercizi al pianoforte.

Un altro studio condotto con tecniche di brain imaging ha esaminato il cervello di suonatori di strumenti ad arco e ha rivelato differenze fra il loro cervello e quello di non musicisti. In particolare, la rappresentazione corticale delle dita della mano sinistra, che sono a contatto con le corde e vengono mosse separatamente, era più estesa rispetto ai non musicisti (Elbert Kandel).

Modificazioni strutturali di questo tipo avvengono più facilmente nei primi anni di vita. Bach diventò Bach -afferma Kandel- non solo perché aveva i geni giusti, ma probabilmente anche perché cominciò a praticare la musica in un periodo in cui il suo cervello era sensibile ad essere plasmato dall'esperienza.

Anche nel cervello degli uccelli vi sono regioni contenenti neuroni associati al suono e all'apprendimento del canto. Se poi gli uccelli non sono esposti al canto tipico della loro specie, non sono in grado di emettere il canto da adulti. Uccelli canori, come il diamante mandarino per esempio, devono imparare le giuste tonalità da un altro esemplare -di solito il padre- e se non hanno nessuno da cui imparare, finiscono per cantare in modo strano.

Tra gli uccelli canori che sanno imparare c'è tutto un mondo di differenze: esistono cioè diversi meccanismi cerebrali di apprendimento nelle diverse specie (Marcus).

L'autore che forse più di ogni altro ha capito l'essenza del fenomeno musicale è stato Nietzsche. Egli intende la musica come la lingua primordiale che esprime la verità essenziale della vita, è il linguaggio delle emozioni, l'universale ante-rem. Freud considera la musica molto vicina all'Es, cioè al cervello rettiliano, alle sue strutture più arcaiche.

Anche la musica può costituire un sostegno terapeutico, può rappresentare un momento di rilassamento e di serenità.

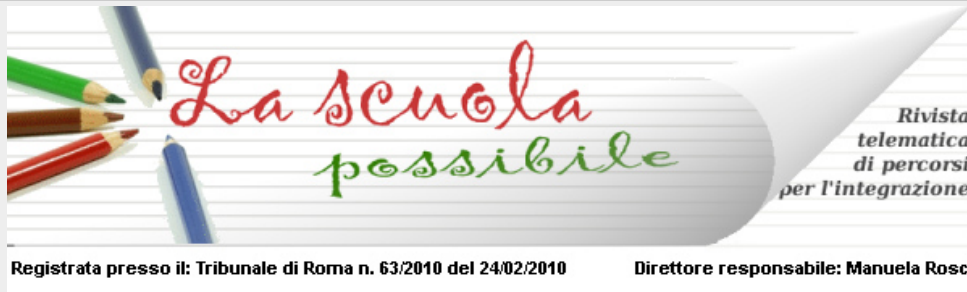
Sta di fatto che la musica, definita come "insieme di suoni in combinazione melodica o armonica", esprime un sottile complesso di sensazioni che il linguaggio -scrive Langer- "non può nemmeno nominare".

Ricerche ampie e approfondite mostrano, inoltre, che le esperienze musicali "provocano variazioni della pressione sanguigna, della frequenza cardiaca, della respirazione, dell'attività neuromotoria e di altre funzioni vegetative (Harrer).

Le variazioni psico-somatiche dipendono dalla reattività individuale, dalla predisposizione o da fattori occasionali, nonché dal tipo di musica.

Le esperienze musicali possono provocare risposte vegetative anche quando i suoni non vengono percepiti consciamente, come ad esempio nel sonno o con una musica di "sottofondo" come quella di accompagnamento nel cinema, nel teatro o in fabbrica.

Gli studi EEG dimostrano che le concomitanti affettive della musica, più che le proprietà fisico-meccaniche, hanno il potere di provocare reazioni circolatorie e respiratorie. Inoltre, sotto l'impatto di stimoli musicali e delle loro intense proprietà evocative, possono essere indotte esperienze estatiche e cinestetiche, le quali possono comprendere



Registrata presso il Tribunale di Roma n. 63/2010 del 24/02/2010

Direttore responsabile: Manuela Rosci

anche "la perdita del senso del tempo, la derealizzazione, la depersonalizzazione, l'autoscopia (o illusioni speculari), come pure alterazioni soggettive dello schema corporeo"(Critchley).

I principi sui quali si fonda la musicoterapica vanno ricercati nella notte dei tempi. La terapia musicale -secondo Schipkowensky- raggiunge il suo vero significato nell'opera di Orfeo(1350 a.c.), un cantante-guaritore che anticipa gli orientamenti medico-scientifici futuri.

Le origini della tragedia greca vanno ricercate infatti nelle feste dionisiache (Dionisio o Bacco, dio greco del vino e dell'ebbrezza). Negli insegnamenti dell'Orfismo, di Pitagora, Platone e Aristotile la musica riveste un ruolo importante nel campo dell'educazione, dei rapporti interpersonali, dell'arte, delle cerimonie religiose e della vita pubblica. La musica poi viene considerata una variabile per la "conservazione della salute mentale e somatica dell'individuo e per la cura di malattie funzionali e anche organiche". In Grecia e nell'antica Roma i casi psichiatrici "venivano trattati con il canto"(Meincke).

La fiducia nel potere terapeutico della musica perdura fino al Rinascimento.

Mesmer accompagnava le sue sedute sullo stato ipnotico con la musica.

La terapia musicale che appartiene, come abbiamo detto, alla categoria delle influenze culturali, si combina in una psicoterapia liberante attraverso varie forme di attività come esercizio fisico, danza, ecc.

Il terapeuta deve in sostanza unire insieme terapia diretta e indiretta, approccio verbale e non verbale, avviando così il processo di guarigione del paziente.

Dott. Anita D'Aloisio Psicologa-Psicoterapeuta Centro Casa Giocosa - Roma