

Musica, cibo per il cervello

Quanti milioni di anni ha la prima ninna nanna? La musica accompagna l'uomo da sempre: e le ninne nanne in particolare sono un genere diffuso in tutte le culture con caratteristiche molto simili, a conferma del ruolo che canto e suono hanno per la nostra specie. Tanto da considerare la musica un vero e proprio "protolinguaggio": fu lo stesso Darwin a ipotizzare, oltre un secolo fa, che il primo sistema di comunicazione dei nostri antenati somigliasse più a ciò che oggi chiamiamo musica che alla lingua parlata vera e propria.

Se ne è parlato a Lipsia al convegno su "Neuroscienze e Musica: dalla percezione alla performance", organizzato dalla fondazione Pierfranco e Luisa Mariani con oltre 400 ricercatori di formazione diversa. Uniti proprio dall'interesse per la musica, che uno dei massimi esperti del settore, il neurologo canadese Robert Zatorre, definisce "il cibo delle neuroscienze". Proprio perché si tratta di un'esperienza complessa, che coinvolge emozioni, memoria e sistema cognitivo, e quindi diverse aree del cervello. "Non c'è dubbio che la musica abbia molta importanza nella nostra vita: la usiamo come stimolante, o per migliorare il tono dell'umore: direi che ha un ruolo paragonabile a quello della dieta o dell'esercizio fisico" spiega John Sloboda, psicologo alla Keele University, e autore de "La mente musicale" (Il Mulino, 2002). "E anche gli studi sulla musica si sono molto evoluti negli ultimi anni". Una rivoluzione dovuta anche alle moderne tecniche di imaging, come la risonanza magnetica funzionale fMRI, che ci consentono di vedere come il nostro cervello percepisca la musica in modo diverso da un qualunque suono, anche con caratteristiche acustiche molto simili. E alcuni studi come quelli di Andrea Halpern all'Università della Pennsylvania, mostrano addirittura come il cervello cominci ad attivarsi quando immaginiamo una musica, o siamo in attesa di percepirne le prime note.

Ma gli studiosi hanno fatto anche un passo avanti, passando dall'analisi dell'ascolto a quella della performance. Cosa succede nel cervello di chi fa musica, per piacere o per professione? Proprio studiando musicisti professionisti si è visto come il nostro cervello abbia la capacità adattarsi secondo le nostre esigenze, plasmato dall'ambiente, in questo caso dalla musica, di cui decine di studi confermano il potere di modificare la struttura cerebrale. Sappiamo ad esempio che in chi suona uno strumento le aree del cervello coinvolte nell'esecuzione o nella percezione sono più estese "anzi", nota il neurofisiologo Christo Pantev dell'Università di Munster, "addirittura studiare strumenti diversi come la tromba o il violino, porta a sviluppare aree cerebrali diverse". Altre informazioni arrivano dagli studi sulle lesioni cerebrali. "Sapevamo già che danni cerebrali possono compromettere in modo diverso le abilità musicali, impedendo ad esempio di riconoscere una melodia, o una variazione di tono o di ritmo", spiega Isabelle Perez dell'Università di Montreal, autrice di una batteria di test che serve appunto a valutare le amusie, ossia i disturbi di percezione della musica. "Ma a volte persone con gravi deficit cognitivi possono conservare intatte le loro capacità musicali".

E in questo caso la musica diventa strumento di riabilitazione. "Il canto ad esempio può aiutare pazienti affetti da demenza a memorizzare le parole", spiega Michael Thaut dell'Università del Colorado, "mentre un altro studio su malati di sclerosi multipla mostra che esercizi basati sulla musica possono aiutarli a conservare la sincronia dei movimenti". Se ne è parlato in una tavola rotonda organizzata per avviare il dialogo tra neuroscienziati, psicologi e musicoterapeuti. Un confronto non facile, soprattutto per la difficoltà di tradurre in evidenza scientifica i risultati ottenuti da quanti lavorano con la musica per aiutare disabili, anziani, persone con problemi di deterioramento cognitivo o malati terminali. "Proprio perché induce plasticità neuronale la musica è indubbiamente uno strumento di riabilitazione efficace", spiega Eckhart Altenmüller dell'Università di Hannover. Però è una terapia costosa, che richiede studi rigorosi e conferme che possono venire solo da un dialogo più aperto tra quelle che Thaut definisce "le incertezze della musica e le certezze della scienza".

"Oggi più che mai gli studi sulla musica coinvolgono ricercatori di diversa formazione", spiega Sloboda, "E questo a volte crea qualche disaccordo su interrogativi fondamentali: i neurologi vogliono capire dove succede una certa cosa all'interno del cervello, mentre gli psicologi cercano di costruire teorie, di capire perché. Con metodi che ai neurologi possono apparire poco scientifici - per una ricerca mi è successo di telefonare in orari casuali ad un certo numero di persone per capire quanto entrava la musica nella loro vita - mentre noi a volte faticiamo a capire l'importanza di sofisticati test di laboratorio". Anche per facilitare questo dialogo la Fondazione Mariani prevede di realizzare un portale internazionale su Musica e Neuroscienze che rappresenti, spiega Maria Majno, consigliere delegato della Fondazione "un punto di riferimento mondiale per gli studiosi e per il pubblico interessato".

(Paola Emilia Cicerone)