

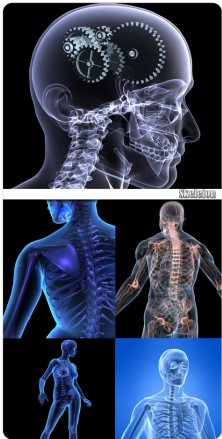
I neuroni specchio

Scritto da Maria Lucia Meloni

Lunedì 22 Marzo 2010 01:00 - Ultimo aggiornamento Venerdì 23 Aprile 2010 19:17



Da studi condotti dall'Università della California arrivano nuove scoperte sui neuroni specchio: essi ci permettono di imparare complessi comportamenti sociali, alcuni dei quali hanno formato le basi della civiltà umana come noi la conosciamo. Il neuroscienziato Ramachandran Vilayanur che studia i disturbi cognitivi in persone colpite da deficit neurologici e ictus, ha spiegato durante una conferenza svoltasi in India come i neuroni specchio, siano alla base di emozioni come l'emulazione e l'empatia.



Nel cervello dell'essere umano ci sono cento miliardi di neuroni. Ogni neurone ha tra mille e diecimila connessioni, le cosiddette sinapsi. Già negli anni '90 un gruppo di ricercatori dell'Università di Parma scoprì un particolare tipo di neuroni che vennero chiamati neuroni specchio e che si trovano nel lobo frontale (la parte più anteriore del cervello che è localizzata appunto a livello della fronte). Questi neuroni si attivano in modalità particolari, infatti si 'accendono' quando noi compiamo un'azione, ma anche quando è un'altra persona a compiere la stessa azione. Per capire meglio: il neurone specchio si attiva se una persona si alza e apre la porta, ma anche se la stessa persona sta seduta e un altro soggetto si alza e compie lo stesso movimento. Questi neuroni specchio sono chiamati "neuroni specchio per il movimento".

Questo significa che grazie ai neuroni specchio noi siamo capaci di assumere il punto di vista di un altro, di comprenderlo. Questi neuroni sono quindi implicati in processi complessi come l'imitazione e l'emulazione.

I neuroni specchio

Scritto da Maria Lucia Meloni

Lunedì 22 Marzo 2010 01:00 - Ultimo aggiornamento Venerdì 23 Aprile 2010 19:17

Se torniamo indietro di millenni ci rendiamo conto di come l'imitazione e l'emulazione siano stati centrali nell'evoluzione umana. Alcune tappe dell'evoluzione come la capacità di saper usare oggetti, di accendere e spegnere un fuoco, di usare il linguaggio sono avvenute intorno allo stesso periodo e sono state sviluppate dall'uomo molto velocemente. Questo avrebbe a che fare con l'emulazione, l'imitazione e con le capacità dei neuroni specchio. Per esempio quando per mero caso, accidentalmente, qualche componente del gruppo umano ha scoperto come accendere il fuoco ha potuto trasmettere questa capacità velocemente a tutto il gruppo. La competenza acquisita invece di scomparire è stata diffusa rapidamente, a tutta la popolazione o trasmessa attraverso la genetica.

Per un essere umano preistorico è stato più semplice imparare dal genitore o da altri componenti del gruppo una certa azione e riprodurla, più semplice rispetto agli animali che non possiedono questa capacità di emulazione o perlomeno non in maniera così complessa. E' proprio l'imitazione delle capacità e delle competenze complesse sarebbe alla base di ciò che noi oggi chiamiamo cultura, la base della civiltà.

Nel nostro lobo frontale ci sono però anche i neuroni specchio per il contatto. Il principio è lo stesso. Se qualcuno tocca una parte del corpo di un soggetto, nel cervello del soggetto toccato i neuroni della corteccia somato-sensoriale nella regione sensoriale del cervello si attivano. Ma gli stessi neuroni si attivano anche solo guardando un'altra persona che viene toccata. Si prova empatia per l'altro che viene toccato. Questi sono detti "neuroni specchio per l'empatia".

Dallo studio della neuroscienza emerge un dato particolarmente interessante, ossia che tutti noi esseri umani siamo collegati come quasi attraverso una rete neuronale. Se la teoria del dottor Ramachandran Vilayanur si espanderà e verrà studiata e approfondita sempre di più, ci potremo trovare di fronte al primo briciolo di consapevolezza della medicina a riguardo del fatto che non è assoluto che la scienza e l'umanesimo e la cultura siano poi così distanti come linee parallele che mai si incontrano.

Maria Lucia Meloni