

## **Neuroni Specchio: Le Cellule Empatiche del Cervello**

Giacomo Rizzolatti – università di Parma,

Il mondo della neuroscienza ha assistito a una scoperta rivoluzionaria negli anni '90: l'identificazione dei neuroni specchio.

Queste particolari cellule nervose sono state osservate per la prima volta nelle scimmie e poi anche nell'uomo, rivelando un meccanismo cerebrale sorprendente che getta luce su come apprendiamo comportamenti e comprendiamo le azioni altrui.

I neuroni specchio si attivano sia quando un individuo compie un'azione sia quando osserva la stessa azione eseguita da qualcun altro.

Questa capacità di "rispecchiare" l'azione dell'altro è stata inizialmente osservata in studi sui primati, ma successivamente è stata riscontrata anche in altri animali.

Nei primati, i neuroni specchio sono stati individuati principalmente nell'area del cervello nota come l'area di Broca, che è coinvolta nel controllo dei movimenti della mano e del braccio.

Questa caratteristica suggerisce una correlazione diretta tra vedere e fare, e apre interessanti prospettive sull'apprendimento per imitazione.

Ad esempio, quando vediamo una persona sorridere, i neuroni specchio relativi al sorriso si attivano nel nostro cervello, come se stessi sorridendo anche noi.

Questo meccanismo non solo ci aiuta a comprendere l'azione osservata, ma ci permette anche di "sentire" in qualche modo le emozioni correlate.

La scoperta dei neuroni specchio ha avuto un impatto significativo su vari campi di studio.

In psicologia, questi neuroni sono stati collegati all'empatia e alla capacità di comprendere le intenzioni altrui, fornendo un possibile spiegazione biologica di come si sviluppano queste abilità sociali.

In ambito educativo, l'imitazione guidata dai neuroni specchio è considerata un metodo potente per l'apprendimento e lo sviluppo delle competenze.

Inoltre, la ricerca sui neuroni specchio ha aperto nuove strade nella comprensione e nel trattamento di condizioni come l'autismo, dove la capacità di empatizzare e di leggere le intenzioni altrui può essere compromessa.

Alcuni studi suggeriscono che nei soggetti autistici l'attività dei neuroni specchio potrebbe essere differente, il che potrebbe contribuire alle difficoltà di interazione sociale caratteristiche di questa condizione.

La ricerca sui neuroni specchio continua a crescere, promettendo di svelare ulteriori misteri del funzionamento cerebrale e di offrire nuove possibilità di intervento terapeutico.

Ciò che è certo è che questi piccoli ma potenti componenti del nostro sistema nervoso hanno rivelato l'incredibile interconnessione tra azione, percezione ed empatia, sottolineando quanto sia profondamente sociale la natura umana.