



I neuroni-specchio che riconoscono azioni ed emozioni

Bagno di folla e **trasloco dal Minore al Maggior Consiglio** per l'attesa conferenza **Il cervello che agisce** delle 16 di ieri. **“Neuroscienza e filosofia trovano un nuovo, inattesa punto d'incontro** con la scoperta, ad opera di **Giacomo Rizzolatti**, dei **neuroni-specchio**” inizia il filosofo della scienza **Corrado Sinigaglia**, moderatore dell'incontro: “Oggi possiamo **vedere i meccanismi** che stanno alla base delle funzioni cerebrali come i **movimenti volontari**. Le parti del cervello che si occupano del movimento non si limitano all'esecuzione, ma sono legate al nostro modo di **percepire** le cose”.

“La corteccia cerebrale codifica il movimento o le azioni?” si chiede **Leonardo Fogassi** dell'università di Parma: “La risposta è ormai certa: la parte frontale della corteccia non codifica solo il movimento, come la flessione di un dito, ma anche **le azioni finalizzate a un obiettivo**”. Studiando esemplari di scimmia Fogassi ha verificato che nel loro cervello si “accendono” neuroni diversi quando questi muovono le mani o la bocca per fare un'azione finalizzata, e i neuroni che si attivano quando si prende un oggetto sono diversi a seconda delle caratteristiche della cosa afferrata. C'è quindi, all'interno del cervello, un “vocabolario motorio” attivato **ogni volta che una certa azione viene eseguita o anche solo vista**: “I neuroni specchio – ha spiegato Fogassi – “si accendono sia quando la scimmia fa un movimento sia quando lo vede ripetuto da un altro individuo in un video”. Questo comporta **un effetto di risonanza**: “Da qui emerge **la comprensione delle conseguenze e dell'obiettivo di un'azione** grazie al confronto con il sistema motorio dell'individuo che osserva”.

È **Giacomo Rizzolatti** a spiegare come gli esperimenti condotti sulla scimmia siano stati verificati sull'uomo: attraverso tecnologie come il **brain imaging** si è potuto osservare l'accendersi e spegnersi di neuroni localizzati in punti precisi della corteccia cerebrale. “Da esperimenti condotti sui gorilla si è inoltre compreso che questo animale usa il suo cervello non solo per soddisfare i bisogni primari, ma per avere delle relazioni sociali. **L'attività cerebrale del gorilla è basta sul pettigolezzo** ed è finalizzata a interagire e a capire gli altri. La peggiore degenerazione di questa capacità è il *Grande fratello*”, scherza il neuroscienziato. **“Capiamo solo quello che fa parte della nostra esperienza** e l'imitazione ci differenzia molto dagli altri animali. Copiare è un'esigenza fondamentale dell'uomo e della nostra cultura, poco sviluppata nelle scimmie”.

Perfino **le emozioni** attivano gli stessi neuroni in chi le prova e in chi le osserva: “Esperimenti sul **disgusto** confermano questa scoperta, e nonostante **l'individualismo spinto** della nostra società **la tua emozione è la mia emozione**: l'affetto e la comunità sono necessari quanto il mangiare e il bere. Ma mi fermo qui, non vorrei **diventare un Celentano**”.

“Questa sera ci siamo capiti – trae le conclusioni il filosofo della scienza **Giorgio Bertolotti** – certamente anche grazie all'invidiabile chiarezza di chi ha parlato prima di me. Ma un bambino non avrebbe potuto seguirci: non bisogna quindi dare per scontato **il livello cognitivo**, che è punto di arrivo non di partenza. E' necessario partire dalle cose più semplici: **il seme della comprensione nasce dal movimento**”.

Uno scroscio di applausi saluta i conferenzieri e in molti alzano la mano per porre domande ai relatori, ma la lunga coda che preme alle porte del Maggior Consiglio per la conferenza successiva, **Il matematico impertinente** di Piergiorgio Odifreddi, non lascia tempo per le risposte.

Genova, 5 novembre 2005