

recensioni

Nella mente degli altri. Neuroni specchio e comportamento sociale. Giacomo Rizzolatti e Lisa Vozza (2008). Bologna: Zanichelli, pp. 106, € 9,80

Immedesimarci nelle azioni degli altri è qualcosa che facciamo ogni giorno, automaticamente e senza neppure rendercene conto.

E' il nostro cervello ad occuparsene, grazie ad alcune cellule nervose chiamate neuroni-specchio.

Scoperti nel cervello delle scimmie, i neuroni-specchio dell'uomo controllano processi molto sofisticati, come la comprensione di azioni, intenzioni ed emozioni altrui, l'imitazione, l'apprendimento e il linguaggio.

Questo libro racconta in modo molto immediato e divulgativo la scoperta e le funzioni di queste cellule "speciali" che ci aiutano a costruirci una conoscenza implicita sul mondo, a prevedere, comprendere e imitare quello che fanno, provano, dicono gli altri, conoscenza essenziale per orientarci, scansare pericoli e cogliere al volo opportunità, in una parola per sopravvivere in una società costantemente in moto.

Dopo aver spiegato sinteticamente la struttura ed il funzionamento dei neuroni del nostro sistema nervoso centrale e periferico, gli autori illustrano la scoperta dei neuroni specchio, avvenuta per caso durante un esperimento sui neuroni motori in cui erano coinvolte scimmie e noccioline americane.

I ricercatori si sono accorti che i neuroni coinvolti nel repertorio degli atti motori si attivavano non solo se una certa azione veniva compiuta dalla scimmia, ma anche se quella stessa azione veniva compiuta dal ricercatore e solamente osservata dalla scimmia. Inoltre i neuroni si attivavano in base allo scopo dell'azione: "afferrare una nocciolina per mangiarla" attivava neuroni differenti da "afferrare una nocciolina per spostarla". Ciò significa che il cervello ha la capacità, attraverso l'attività dei propri circuiti di neuroni, di ottenere una descrizione interna di un'azione e di usarla per pianificare comportamenti futuri: strumento cognitivo pressoché automatico che conferisce notevoli vantaggi.

Gli autori descrivono poi le osservazioni sperimentali e gli strumenti utilizzati per verificare l'attività dei neuroni-specchio anche nell'essere umano con degli interessanti sviluppi: l'attività dei neuroni-specchio nell'uomo non solo è confermata, ma risulterebbe più evoluta rispetto a quella delle scimmie. Essa infatti si attiverebbe non solo in presenza di azioni ma anche in presenza di rappresentazioni mentali delle azioni stesse e differentemente a seconda dell'intenzionalità dell'azione.

Gli studi si sono poi estesi alle emozioni ed in particolare alle emozioni sociali: anche il disgusto, il dolore, l'imbarazzo e l'umiliazione attiverebbero meccanismi spec-

recensioni

chio in particolari aree cerebrali, concorrendo alla realizzazione di una vera e propria “mappa delle emozioni” utile per la sopravvivenza fisica e sociale dell’individuo.

Interessanti sviluppi sono poi quelli che riguardano il coinvolgimento dei neuroni specchio nell’apprendimento ed in particolare nell’apprendimento del linguaggio: dati dimostrano l’esistenza di neuroni specchio propri dell’uomo che si attivano per specifici suoni del linguaggio parlato prodotti dalla bocca e dalla laringe, che sono chiamati neuroni specchio-eco: il linguaggio umano non è quindi solo una combinazione di fonemi, ma ha la specificità che tali fonemi sono in grado di evocare nell’ascoltatore la stessa sequenza motoria usata da colui che parla.

Le ripercussioni future di questa scoperta sono molteplici, gli autori ne elencano alcune: in ambito psicoterapeutico i neuroni-specchio potrebbero essere la base scientifica dell’empatia che si crea tra terapeuta e paziente utile per la cura; in ambito artistico, pubblicitario e cinematografico potrebbe essere utile per la codifica e l’insegnamento di tecniche comunicative; in ambito sportivo nei programmi di allenamento, mentre potrebbe portare a modificazioni nella didattica per ciò che riguarda l’insegnamento.

Dello stesso autore “So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni a specchio” (Cortina, 2006), per approfondire l’argomento.

Chiara Bosio