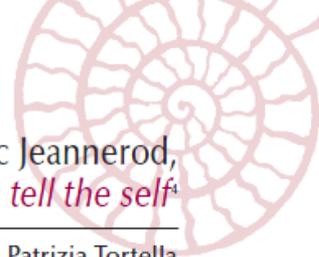


## Recensioni / Reviews

---



Tortella P., recensione Marc Jeannerod, *Motor Cognition. What actions tell the self*, in *Formazione & Insegnamento*, numero tematico *La formazione alla ricerca educativa e formativa. Tendenze della ricerca educativa e formativa in contesti italiani e internazionali*, (a cura di R. Minello), Anno IX, Numero 3, Lecce, Pensa MultiMedia, 2011, Codice ISSN 1973-4778 (cartaceo), ISSN 2279-7505 (on line), Registrazione del Tribunale di Venezia N° 1439 del 11/02/2003pp. 1-4.



Marc Jeannerod,  
*Motor Cognition. What actions tell the self*<sup>4</sup>

Patrizia Tortella  
Università Ca' Foscari di Venezia – cemef@libero.it

Il merito di questo libro è quello di saper trattare un argomento complesso, ricco di pregiudizi e di mistificazione con la scientificità che sta emergendo nel settore e che nel giro di pochi anni dovrebbe riuscire a portare il problema della relazione tra i sistemi cognitivi e i sistemi motori a livelli di comprensione e di conoscenza tali da poter essere efficacemente utilizzati anche in ambito educativo.

Questo un libro che si occupa di *Cognizione Motoria* ed è la base di partenza per tanti altri studi dell'autore e di altri ricercatori. Nonostante l'azione motoria sia stata già studiata a lungo da neuroscienziati e psicologi è solo recentemente che gli scienziati hanno compreso il ruolo dell'azione nella costruzione del sé. Hanno compreso come la coscienza dell'agire sia parte della conoscenza di sé, di come un'azione ci faccia percepire di essere noi gli esecutori, di come le azioni prodotte da altri ci permettano di capire gli altri, di differenziarci da loro e apprendere da loro. Queste questioni vengono affrontate e discusse nel testo, attraverso riferimenti clinici e basi teoriche. L'avvento delle nuove metodologie neuroscientifiche, come la neuroimmagine e la stimolazione elettrica cerebrale, insieme ai rinnovati metodi dello studio del comportamento della psicologia cognitiva forniscono nuove possibilità di indagine in questo settore. L'immaginazione motoria dell'azione, l'autoriconoscimento, la coscienza dell'azione e l'imitazione possono essere usati oggettivamente studiando questi nuovi strumenti. I risultati di queste indagini fanno luce nei casi di disturbi clinici in neurologia, psichiatria e sviluppo neuronale. L'azione è ciò che ci mette in relazione con il mondo esterno. Soprattutto quando è autogenerata rivela i desideri, gli obiettivi, che ci si propone di raggiungere con essa. Inoltre, quando si inizia un'azione vengono attivati dei processi

che interagendo con gli oggetti e con gli altri modifica il mondo. Il filone di studi della Cognizione Motoria si occupa di studiare i modi con cui si pensa all'azione, la si pianifica, la si considera, la si organizza, percepisce, comprende, impara, imita, attribuisce, per dirla in una parola, il modo di rappresentarla. W. James, con la sua scuola pragmatica di psicologia è il fondatore, negli anni '50, del filone della Cognizione Motoria. In realtà sembra derivare dal pensiero di filosofi come L. Wittgenstein e J. Searle. Solo recentemente è diventata protagonista di molte ricerche. In particolare la stimolazione cerebrale e le tecniche di neuroimmagine hanno fornito quasi istantanee descrizioni delle reti neurali coinvolte nelle diverse modalità di rappresentazione dell'azione. La cibernetica e il modellamento neurale hanno inoltre fornito il contesto per il controllo dei movimenti autogenerati, della loro anticipazione motoria e dei risultati del movimento, potendoli comparare con quanto atteso. Sono state così identificate due proprietà critiche della rappresentazione dell'azione: 1. Le rappresentazioni delle azioni hanno una struttura identificabile sia in termini di contenuto che di implementazione neurale e assomigliano alle azioni reali, tranne che non vengono eseguite realmente; 2. Le rappresentazioni dell'azione possono essere prodotte dal soggetto stesso oppure da altri: l'osservazione di azioni eseguita da altri soggetti genera nel soggetto una rappresentazione simile a quella che avrebbe avuto se avesse eseguito lui personalmente l'azione.

Questo processo circolare dal sé all'azione e dall'azione agli altri fa sì che le rappresentazioni dell'azione possano essere condivise da più persone.

Con queste scoperte si può considerare ora il sistema motorio non più solamente come un mero esecutore di azioni programma-

4 Jeannerod, M. (2006). *Motor Cognition. What actions tell the self*, New York: Oxford University Press, pp. 209.

te ma come uno strumento, una modalità dell'individuo di entrare in relazione con il mondo, di interagire con gli altri, di raccogliere nuove conoscenze.

Il concetto di cognizione motoria presentato in questo libro ha lo scopo di essere considerato in diversi ambiti, da quello della psicologia sociale, della psicopatologia, a quello dell'educazione e della medicina dello sport.

Nel primo capitolo vengono presentate le implicazioni teoretiche di rappresentazione dell'azione e l'intenzione, a partire dai fatti che hanno prodotto lo sviluppo di questa linea di ricerca, che si rifanno, in particolare all'osservazione di soggetti affetti da apraxia. La descrizione degli effetti di questa patologia sui soggetti ha mostrato le conseguenze di situazioni in cui le rappresentazioni delle azioni non sono accurate.

Nel capitolo 2 colleghiamo il comportamento e lo sfondo neuronale delle rappresentazioni delle azioni utilizzando il paradigma dell'immaginazione mentale, che si è dimostrato un buon prototipo di approccio alle rappresentazioni dell'azione e alle immagini motorie. Vengono descritte le proprietà cinematiche delle immagini motorie e delle strutture cerebrali coinvolte. Il sistema motorio è coinvolto sia nella rappresentazione dell'azione che nell'azione realmente realizzata.

Nel capitolo 3 viene spiegato che una delle caratteristiche più importanti delle rappresentazioni dell'azione è la loro capacità di operare automaticamente. Nel chiedersi quando e come una persona divenga consapevole delle proprie azioni e con quale estensione possa accedere al contenuto delle rappresentazioni delle intenzioni ci si focalizza sugli aspetti interiori del soggetto piuttosto che sulla sua performance motoria. Emergono interessanti proprietà rispetto alla consapevolezza dell'azione, in particolare rispetto ai parametri temporali.

I capitoli 4 e 5 entrano nel merito del contributo della cognizione motoria alle funzioni cognitive essenziali come l'identificazione del sé e la distinzione del sé dall'altro. Nel capitolo 4 ci si concentra sul ruolo dei segnali provenienti dall'esecuzione della rappresentazione di un'azione autogenerata nel dare un senso all'agire. Si va a vedere come il soggetto riconosce se stesso che agisce. L'azione del corpo, in effetti, risulta essere il vero discriminante che permette al soggetto di riconoscere se a muoversi è ad esempio la sua mano o quella di una persona che imita perfettamente il suo movimento. Se noi osserviamo la nostra mano attraverso un video, nel momento in cui la muoviamo realmente senza vederla (sotto a un tavolo) necessitiamo della capacità di distinguere se è la nostra quella che vediamo

nel video o quella di qualcun altro che la muove esattamente come la muoviamo noi. Alcune patologie, quali ad esempio la schizofrenia non permettono al soggetto di distinguere la propria mano che si muove da quella di un altro soggetto. Il capitolo 5 focalizza l'attenzione su come noi percepiamo e capiamo le azioni degli altri. Parti del corpo, visi e movimenti del corpo sono percepiti da specifici meccanismi visivi basati su popolazioni di neuroni specializzati a codificare stimoli biologici. Tuttavia l'azione non può essere vista unicamente dal sistema visivo che ne definisce la traiettoria di movimento, ad es. di un braccio: è necessario che vi sia qualcosa d'altro che permette di costruire una descrizione interna del movimento per spiegare il fatto di essere in grado di riprodurre e apprendere le azioni che si osservano. Questo è il ruolo di un altro meccanismo dove il processo visivo di parti del corpo, di oggetti, è integrato da una processazione motoria basata sulla simulazione dell'azione osservata dal sistema motorio.

Infine nel capitolo 6 la simulazione motoria viene presentata come possibile spiegazione del funzionamento delle rappresentazioni motorie. Se si assume, ad esempio, che una persona che sta osservando un giocatore di basket lanciare la palla a canestro simuli nel proprio cervello l'azione che sta osservando allora la rappresentazione di quell'azione è condivisa tra l'atleta e l'osservatore. Questo stato di condivisione permette all'osservatore di entrare a conoscenza del contenuto di questa azione.

Questa ipotesi è molto importante perché apre nuove possibilità di ricerca nell'ambito della comunicazione sociale. Anche la comprensione delle emozioni che provano gli altri si basa su questo principio? Che possa la cognizione motoria essere il primo passo per la cognizione sociale?

La cognizione motoria viene indagata anche rispetto al senso del sé, alla distinzione dell'altro da sé, all'attribuzione dell'azione al suo agente.

Il testo è scritto con un linguaggio comprensibile anche ai non addetti ai lavori, purché comunque in possesso degli elementi necessari per comprendere una logica scientifica e il significato di alcune metodologie. Di particolare interesse sono i capitoli che riguardano la mappatura topografica delle diverse funzioni connesse con l'attività motoria e cognitiva, per altro, poco accento, ancorché trattato a conclusione dell'intero libro e con significato di unificazione teoretica è dato ad argomenti di gran moda, come per esempio il ruolo e le funzioni dei neuroni a specchio in ambito motorio.