



PRAGMATIC REPRESENTATIONS VERSUS MOTOR REPRESENTATIONS (VERSUS INTENTIONS)

[Milano, 10 ottobre 2013]

Stefano Canali

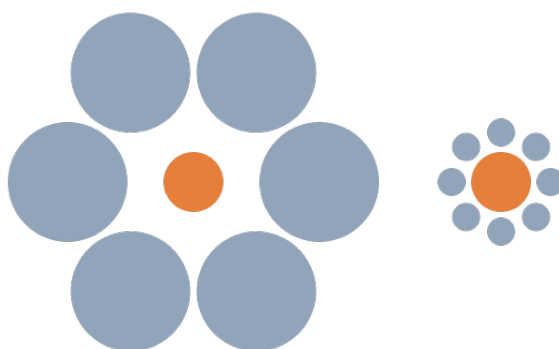
Il 10 ottobre 2013, presso la sede di Via Festa del Perdono dell'Università degli Studi di Milano, si è tenuta la conferenza *Pragmatic representations versus motor representations (versus intentions)*, all'interno del ciclo di conferenze *Cognition in Action Lecture Series*. Il relatore, Bance Nanay, è professore al centro di Psicologia filosofica dell'Università di Antwerp ed è affiliato con il Peterhouse college dell'Università di Cambridge. I suoi interessi riguardano la Filosofia della mente, la Filosofia della Biologia e l'Estetica.

L'obiettivo della conferenza era presentare la teoria della *Pragmatic Representation* (PR). Tradizionalmente, si pensa che a mediare tra percezione ed azione siano credenze e desideri. Vedo che fuori sta piovendo e mi formo la credenza secondo cui sta piovendo; dato che ho il desiderio di non bagnarmi, vado a prendere l'ombrello. Recentemente, sono state proposte delle teorie più semplici, che dovrebbero sostituire o completare la teoria basata su credenze e desideri. Ad esempio, secondo la teoria dell'enattivismo, non c'è alcun medium tra percezione e azione. La teoria di Nanay, benché si discosti dal modello tradizionale, non è così radicale: c'è qualcosa che media tra percezione ed azione, ed è la rappresentazione pragmatica. La teoria della PR si attesta sul piano di altre teorie della rappresentazione: la teoria della *Motoric Representation* (MR), in base a cui tra percezione e azione si verifica una rappresentazione degli obiettivi e delle conseguenze dell'azione da un punto di vista motorio, e la teoria della *Representation of the Movement* (RofM), secondo la quale ha luogo una rappresentazione del movimento dell'azione. Nanay ritiene che le tre teorie – *Pragmatic Representation*, *Motoric Representation* e *Representation of the Movement* – abbiano una struttura simile, e perciò se ne dovrebbero enfatizzare i punti di contatto, piuttosto che insistere sulle differenze. I punti di contatto, infatti, sono tanti e tali da rendere possibile una ricombinazione delle tre in una soluzione unica.

Per prima cosa, bisogna riformulare la domanda di partenza. Piuttosto che chiedersi che cosa medi tra percezione e azione, chiediamoci quale sia l'immediato antecedente dell'azione e che cosa renda un'azione tale, differenziandola da un semplice movimento corporeo. Un conto è muovere il braccio per afferrare il bicchiere, un altro muovere il braccio solo per uno stimolo alla corteccia motoria; nel primo caso c'è un'azione, nel secondo un semplice movimento

corporeo. Che cosa differenzia un caso dall'altro? Dev'essere uno stato mentale specifico, che precede o è contemporaneo all'azione. Che stato mentale è questo? La risposta della tradizione è l'intenzione. Ad esempio, prima di prendere un bicchiere, viene rappresentata l'intenzione di prendere il bicchiere. Secondo la teoria della MR, il contenuto di questo stato mentale è la rappresentazione degli esiti e degli scopi dell'azione da un punto di vista motorio. Ci si rappresenta la mano che stringe il bicchiere. Secondo la teoria della RofM invece, viene rappresentato il movimento necessario a conseguire l'azione. Oggetto della rappresentazione è il movimento che la mano deve compiere per afferrare il bicchiere. Infine, secondo la teoria della PR, prima di un'azione viene rappresentata una serie di caratteristiche specifiche e necessarie per l'azione (*action-properties*). Per prendere il bicchiere è necessario che siano rappresentate caratteristiche quali la posizione, la grandezza e il peso del bicchiere. Cos'è, dunque, una PR? È appunto la rappresentazione di queste caratteristiche, ovvero una rappresentazione percettiva.

Per specificare la sua teoria, Nanay fa delle distinzioni. Per prima cosa, le PR sono diverse da credenze e intenzioni. Per spiegarlo, si può fare riferimento all'illusione di Ebbinghaus. Attorno a due cerchi della medesima grandezza si trovano due serie di cerchi di grandezza diversa.



L'illusione consiste nel fatto che il cerchio circondato dalla serie di cerchi più grandi sembra di dimensione minore di quello circondato dalla serie di cerchi più piccoli. Si può costruire una versione tridimensionale dell'illusione, con delle palline al posto dei cerchi disegnati. In questa versione a tre dimensioni, l'illusione continua ad ingannare la percezione visiva, ma non sembra ingannare l'azione: le due palline vengono afferrate con la medesima presa, anche se sembrano di dimensioni diverse. Perché questo è interessante? Perché è la PR che permette di eseguire correttamente la presa. Questo esperimento, quindi, mostra che spesso le PR sono inconsce e sono cosa diversa dalle credenze. Percepisco consapevolmente che le palline sono di grandezza differente e credo che lo siano, ma la PR è diversa e corretta.

Nanay fa anche un'altra distinzione: le PR non sono rappresentazioni della via dorsale. In base all'ipotesi delle due vie, esistono due sistemi visuali distinti: la via dorsale, che è associata all'esecuzione di un'azione, e la via ventrale, che è associata alla categorizzazione cosciente degli oggetti. Ad esempio, soggetti con lesioni alla sola via ventrale non sono in grado di distinguere tra due fessure di forma diversa; tuttavia, sono in grado di infilare correttamente una lettera nella fessura. Nanay ritiene che le PR non siano riducibili alle rappresentazioni dorsali. Perché? Solitamente si ritiene che la corrente dorsale sia inconscia e che la coscienza si registri solo a livello della corrente ventrale. Anche se le PR normalmente sono inconsce, possono essere consce. Per esempio, quando si compie un'azione per la prima volta, le caratteristiche necessarie all'azione vengono rappresentate coscientemente. Inoltre,

le PR sono multimodali perché sono rappresentazioni percettive e le rappresentazioni percettive sono multimodali; invece, sembra che le rappresentazioni dorsali non siano multimodali. Un altro punto di differenza è che le PR non sono necessariamente rappresentazioni visuali, ma possono avvenire in tutti i sensi. Ad esempio, quando si sente volare una zanzara, si cerca di colpirla anche se non la si vede; in questo caso, le PR sono rappresentazioni uditive. D'altro canto, ci sono meno evidenze per una distinzione tra corrente dorsale e corrente ventrale per quanto riguarda altri sensi oltre a quello visivo. Infine, le PR sono fortemente influenzabili a livello cognitivo. Un'evidenza in questo senso è un esperimento che coinvolge due scatole di due note marche di fiammiferi. Normalmente, la scatola della marca A è più grande della scatola della marca B e i soggetti ne sono perfettamente a conoscenza; l'esperimento consiste nell'invertire i normali rapporti di grandezza delle scatole (la scatola della marca B viene resa più grande di quella della marca A). Significativamente, i soggetti afferrano le scatole con una presa calibrata sulla grandezza che conoscono, non su quella che vedono: allargano di più la mano quando prendono la scatola A rispetto a quando prendono la scatola B, anche se nella situazione sperimentale la scatola B è più grande della scatola A. Dunque, è possibile che le PR siano influenzate cognitivamente. Invece, si ritiene che le rappresentazioni dorsali siano impenetrabili a livello cognitivo. Perciò, anche se è molto probabile che la corrente dorsale si attivi ogni volta in cui c'è una PR, le PR sono diverse dalle rappresentazioni dorsali.

A questo punto, l'intenzione di Nanay è mostrare differenze e somiglianze tra PR, MR e RofM, al fine di combinarle in una struttura comune.

Anzitutto, le differenze tra MR e RofM. Tra MR e RofM c'è una doppia dissociazione. Si può avere la stessa MR con movimenti diversi: l'obiettivo rimane sempre prendere il bicchiere, ma i modi per farlo sono vari (con la mano destra, con la sinistra, con due mani, etc.). L'altra dissociazione è quella per cui la RofM è la stessa, ma i fini del movimento sono diversi: il movimento per raggiungere il bicchiere è lo stesso, ma l'obiettivo potrebbe essere toccare il bicchiere, afferrarlo, oppure farlo cadere. Quindi, MR e RofM sono diverse.

Tuttavia, a Nanay interessa principalmente mettere in luce i punti di contatto riscontrabili tra questi tre modelli di rappresentazione. Il punto di contatto più evidente è che tutti i modelli postulano la presenza di una rappresentazione tra percezione e azione. Più specificatamente, ciascuna delle tre teorie considera la rappresentazione come una componente dell'antecedente mentale dell'azione — la componente, appunto, rappresentazionale —, che di per sé non è sufficiente a compiere l'azione e necessita di una componente di innesco. Infatti, si può avere una PR, una MR o una RofM dell'azione di presa del bicchiere, ma poi può essere che non lo si voglia più afferrare e l'azione non abbia luogo. Infine, tutte le rappresentazioni descritte finora sono diverse da credenze e intenzioni, come si è già visto per le PR.

Illustrate differenze e similitudini tra le teorie, il passaggio successivo è ricombinarle in una struttura comune, mettendole in ordine dal punto di vista logico e temporale. Quale rappresentazione viene prima a livello logico? Si è già considerata la doppia dissociazione tra MR e RofM. Per quanto riguarda le PR, le relazioni con MR e RofM sono le seguenti. Si possono avere diverse RofM e diverse MR con la medesima PR: a partire dalla stessa rappresentazione di posizione, peso e grandezza del bicchiere, si possono rappresentare diversi movimenti per prenderlo e diversi esiti. D'altro canto, se la PR è diversa, anche la MR e la RofM devono essere diverse: se la rappresentazione della grandezza del bicchiere cambia, deve cambiare anche la rappresentazione del movimento e degli obiettivi dell'azione. Quindi, da una parte abbiamo una doppia dissociazione simmetrica tra MR e RofM e dall'altra parte abbiamo un'asimmetria tra PR ed entrambe MR e RofM. Nanay pensa che quest'ultima asimmetria sia logicamente più semplice della doppia dissociazione e che, per questo, le PR siano

precedenti dal punto di vista logico. La prospettiva più importante, però, è quella temporale. Come si succedono le rappresentazioni? Quale viene prima? Secondo Nanay, la successione è la seguente. All'inizio ci si forma la PR, la rappresentazione di quelle caratteristiche imprescindibili per un'azione; sulla base di questa si ha la MR, la rappresentazione degli obiettivi e delle conseguenze dal punto di vista motorio; infine, ci si forma la RofM, la rappresentazione del vero e proprio movimento. Grazie all'ordine temporale illustrato da Nanay, è possibile spiegare in modo semplice azioni molto complicate, perché ci si riferisce contemporaneamente alle caratteristiche degli oggetti, agli obiettivi dell'azione e al movimento. Il quesito da cui si era partiti – qual è l'immediato antecedente dell'azione e che cosa differenzia un'azione da un semplice movimento corporeo? – non trova perciò risposta in una sola tipologia di rappresentazione, ma in questa linea temporale formata da tutti i modelli considerati.