

Recensioni

Gabriele Ferretti, Silvano Zipoli Caiani **Vedere e agire. Come occhio e cervello co-** **struiscono il mondo**

Il Mulino, Bologna 2018

Collana: Universale Paperbacks

Pagine: 192; € 13,00

La cosiddetta *embodied cognition* ha conquistato un posto centrale nel dibattito contemporaneo: si tratta di una linea di ricerca che scommette – diversamente dal cognitivismo classico basato sulla analogia *software/hardware* – su un ruolo attivo di strutture e processi sensoriali e motori anche nelle facoltà mentali “superiori”, tra cui il linguaggio e la memoria. Per orientarsi al meglio in questo campo è di fondamentale importanza disporre di una mappa dell'intreccio di processi che intercorrono tra la percezione – soprattutto visiva – e l'azione motoria. In questa direzione *Vedere e agire* si propone come un ottimo strumento. Tra i diversi punti di forza di questo volume rientrano una lettura agile, resa piacevole e stimolante dagli esempi e metafore tratte dall'esperienza quotidiana; la compattezza; un buon livello di bilanciamento tra dimensione tecnica e fruibilità, che rende il volume informativo, senza stancare eccessivamente il lettore.

Il saggio di Ferretti e Zipoli Caiani ha solide fondamenta: il noto modello delle due vie della visione proposto da Milner e Goodale negli anni Novanta. A partire da questo modello, che gli Autori non mancano di sottoporre a una attenta analisi, vengono tratte numerose implicazioni, che riguardano non solo la ricerca psicologica e neuroscientifica, ma toccano ambiti più o meno limitrofi, quali la filosofia della mente, la psicologia clinica, l'estetica, la robotica, il design. Secondo il modello delle due vie, un meccanismo apparentemente unitario come quello della percezione visiva si compone in realtà (per lo meno) di due sistemi distinti e paralleli (pp. 85-114). Il primo è deputato al riconoscimento semantico degli oggetti e delle loro proprietà, implementato dalla “via neurale” che parte dalle aree visive primarie del lobo occipitale per confluire nei lobi temporali. Il secondo sistema è deputato all'elaborazione delle possibilità di interazione motoria con gli oggetti (quanto la psicologia ecologica di Gibson chiamava *affordance*, pp. 61-83), ed è implementato dal “sentiero neurale” che,

pur originando anch'esso dalle aree visive primarie, si snoda attraverso il lobo parietale, verso le aree più intimamente connesse alla programmazione motoria. A differenza del processamento semantico, che affiora alla coscienza, questo secondo sistema opererebbe interamente in modo inconscio. La distinzione anatomica e funzionale tra queste due vie – *via ventrale* e *via dorsale* – si è inizialmente affermata grazie al ritrovamento di una doppia dissociazione: i neuropsicologi hanno infatti descritto pazienti incapaci di manipolare correttamente degli oggetti, ma capaci di identificarli e descriverli (aprassia ottica), e pazienti che, al contrario, pur non presentando disturbi nell'interazione motoria con gli oggetti, non sembravano capaci di processarne correttamente le proprietà semantiche (agnosia visiva, pp. 93-97). Una serie di evidenze raccolte in seguito, per esempio tramite studi di neuroimmagine, hanno corroborato (ma anche messo in discussione) questo modello: per esempio, è stato osservato come in certi pazienti con un danno alla via ventrale, pur non essendovi una vera e propria compromissione della manipolazione degli oggetti, lo svolgimento di questo compito si avvaleva di strategie diverse da quelle impiegate da soggetti sani (pp. 133-134). Lungi dal rinnegare il modello, abbandonando la distinzione funzionale tra le due vie, gli Autori propongono più prudentemente una sua rivisitazione, optando per una di queste due soluzioni: (i) ammettere che parte delle funzioni semantiche e motorie, di cui pure la via ventrale e dorsale restano le principali “registe”, possano avvalersi di un processamento distribuito (o per dirla con gli autori, “comunione computazionale”), indebolendo cioè la specializzazione funzionale; oppure, (ii) tenuta ferma la specializzazione funzionale, ammettere qualche scambio di informazioni, indebolendo cioè l'incapsulamento informativo tra le due vie (pp. 110-113, 135).

È interessante rilevare come, pur occupandosi con competenza di uno dei temi-bandiera dell'approccio *embodied*, gli autori rivendichino un certo agnosticismo rispetto alla questione metateorica: che farne dei fondamenti della scienza cognitiva classica, quali, per esempio, il ricorso alla nozione di *rappresentazione mentale*? A ben vedere, resistendo alla tentazione di una

retorica rivoluzionaria molto (troppo?) in voga, Ferretti e Zipoli Caiani sembrano propendere per un più prudente approccio riformista: nel loro testo, l'*embodied cognition* appare uno stimolo a operare una "espansione orizzontale" (per dirla con Bechtel) del paradigma classico. Per esempio, pur accogliendo i fertili spunti teorici di Gibson, gli Autori rifiutano l'approccio deflazionista, che vorrebbe espungere dal dibattito la nozione di rappresentazione (pp. 81-83), e a più riprese si riferiscono ai processi visivi nei termini di computazioni e di processamento dell'informazione (nozioni proprie al cognitivismo classico, e invise ai più radicali sostenitori dell'*embodiment*).

Gli argomenti presentati nel volume sono solidi e ben documentati; e tuttavia alcune questioni specifiche si prestano a interpretazioni alternative. Per esempio, si potrebbe mettere in dubbio l'interpretazione che gli Autori forniscono del noto esperimento di Sur e colleghi. Costoro, «ricablando» le connessioni neurali di alcuni furetto, in maniera tale che la loro retina proiettasse non già sulle aree tipicamente deputate alla visione, bensì a quelle generalmente coinvolte nel processamento uditivo, hanno mostrato come pure queste ultime siano in grado di garantire un certo funzionamento visivo. Ferretti e Zipoli Caiani indicano in questo la prova che «non vi sia nulla di "speciale" nelle aree corticali solitamente deputate alla visione» (pp. 53-54). Quest'affermazione potrebbe peccare di eccessiva enfasi. Infatti, a ben vedere, nei furetto la performance di questa visione "implementata tramite supporti uditivi" era comunque inferiore a quella dei gruppi di controllo. E comunque va rilevato come questo ricablaggio sia stato mediato da una ristrutturazione neuroplastica, che ha conferito alle "aree uditive" alcune delle proprietà strutturali classiche delle "aree visive".

È bene inoltre segnalare una potenziale ambiguità linguistica che permea la sezione *Azioni ed emozioni* (pp. 138-140). Sulla scorta di un importante contributo di Barrett e Bar, gli Autori rilevano come la pianificazione motoria sia già imbevuta di «qualità che sono salienti dal punto di vista emozionale» (p. 138): per esempio, quando «[e]vitiamo [...] di toccare una fiamma perché *abbiamo paura* di scottarci e *farci male*» (*ibidem*, corsivo nell'originale). L'esposizione di questa sezione sconta l'assenza, in lingua italiana, di termini distinti per i lemmi inglesi *affect* ed *emotion*. La distinzione è particolarmente rilevante nella *Teoria delle emozioni costruite* di Barrett, secondo

cui le *emotion* (stati mentali complessi e coscienti che orientano l'azione, come la paura) sono costruite a partire da una concettualizzazione inconscia operata su stati mentali più semplici, detti *affect* (ma non traducibili con il termine italiano "affetti"), che sono rudimentali, ma sempre presenti, rappresentazioni dello stato corporeo, percepibili essenzialmente in termini di valenza (negativo/positivo). Alla luce di ciò, è importante rimarcare come le informazioni di tipo emotivo di cui la via dorsale fa uso nella programmazione dell'azione sono, negli intenti originali di Barrett e Bar, dei semplici *affect* (preriflessivi), non già delle più sofisticate *emotion* (che dipendono da mediazioni linguistiche e affiorano alla coscienza, e dunque probabilmente trascendono le capacità computazionali della via dorsale).

In definitiva, il volume di Ferretti e Zipoli Caiani rappresenta un'ottima introduzione, agile ma dettagliata, a una letteratura di grande importanza, la cui rilevanza si ramifica nei settori più disparati. In quanto tale, si configura come un prezioso strumento per la didattica universitaria (sia triennale che magistrale), come un'utile scorciatoia per chi volesse essere introdotto rapidamente a questi temi, e persino come un libro che può ambire a travalicare i contesti accademici, adatto a un pubblico di curiosi e di professionisti.

Dal momento che questo libro costituisce per gli Autori solo una tappa, e non certo la fine del viaggio, sia permesso di suggerire due sentieri che potrebbero voler imboccare nelle loro prossime tappe. Primo, sarebbe interessante, nel rivisitare la psicologia ecologica di Gibson, tenere sullo sfondo la teoria della visione di Marr – caso paradigmatico della scienza cognitiva classica. Sarebbe interessante infatti comprendere se Ferretti e Zipoli Caiani vedono nell'accostamento tra queste due prospettive un'inevitabile dialettica, o se magari la loro domestichezza con la letteratura permetta loro di scorgere e tracciare una qualche via di conciliazione. Secondo, motivati probabilmente dal ragionevole intento di non mettere troppa carne al fuoco, gli Autori ci raccontano solo una parte di quell'intrico di neuroni e processi che forma il sistema visivo: quella parte che muove dalla così detta "corteccia visiva primaria" alle vie ventrale e dorsale, indiscusse protagoniste della trattazione. Poco o nulla viene detto di ciò che viene "prima", cioè dell'informazione sensoriale che viaggia dalla retina alla corteccia visiva, passando per il nucleo genicolato laterale, e

“sotto”, cioè dell’informazione che, giunta al nucleo genicolato laterale, aggira la corteccia visiva primaria, proiettando direttamente ad altre aree corticali e sottocorticali. Quest’ultima, in particolare, sembra responsabile del fenomeno noto come *blindsight* (vista cieca), dove pazienti con cecità corticale dovuta a compromissioni delle aree visive primarie si dimostrano ciò non di meno capaci di effettuare (rozze) discriminazioni e azioni motorie, pur in assenza di esperienza cosciente di quegli stimoli – come se a guidarli fosse una sorta di pilota automatico. Se opportunamente cartografata, questa via sottocorticale potrebbe rivelarsi un altro importante sentiero deputato alla visione non cosciente per la guida all’azione, parallela (o in parte intersecata) alla via dorsale: un’espansione auspicabile dell’ottima mappa che Ferretti e Zipoli Caiani ci hanno già offerto con il loro bel libro.

Marco Viola

*Dipartimento di Filosofia e Scienze dell’Educazione
Università degli Studi di Torino*