

I compiti delle neuroscienze e l'antropologia filosofica

Un discorso sul metodo

Juan José Sanguinetti

Pontificia Università della Santa Croce - Roma

Publicato in *Neuroscienze e persona: interrogativi e percorsi etici*, a cura di Luigi Renna, EDB, Bologna 2010, pp. 17-38

1. Introduzione: l'impatto contemporaneo delle neuroscienze

In questo lavoro vorrei proporre una serie di riflessioni filosofiche sul metodo della neuroscienza, visto come premessa per poter chiarire una serie di punti sulle conseguenze che si possono tirare dalle indagini neuroscientifiche alla luce dei dibattiti attuali su temi psicologici, antropologici e morali impostati in contesti neurobiologici.

Gli studi del sistema nervoso sono molto antichi e primitivamente appartenevano alla medicina. L'orientamento medico nell'ambito del sistema nervoso è la tradizionale neurologia. La neuroscienza, invece, è lo studio complessivo del sistema nervoso seguendo la metodologia della scienza biologica. Solo nel XX secolo si sono cominciati a capire bene i livelli di organizzazione e di complessità biologica per quanto riguarda la struttura e il funzionamento del sistema nervoso come un tutto e in rapporto alla totalità dell'organismo (livelli cellulari e sinaptici, ruolo dei neurotrasmettitori, organizzazione modulare del cervello, ecc.). Questi studi continuano oggi con intensità crescente, con parecchi confini aperti grazie alle odierne tecniche di osservazione non invasiva (tomografia ad emissioni di positroni: PET; risonanza magnetica per la visualizzazione funzionale: fMRI).

Veramente oggi stiamo attraversando uno splendido periodo di sviluppo delle neuroscienze. Si parla al plurale di *neuroscienze* in quanto esistono una serie di metodologie, approcci e campi d'indagine all'interno della generica denominazione di "neuroscienza": neurobiologia, neuropsicologia, neuroscienza cognitiva, neurofarmacologia, neuroscienza computazionale, ecc.

Nell'insieme questi sviluppi vengono progressivamente integrati e ci offrono un panorama densissimo non facile da abbracciare. Essi suscitano ammirazione poiché ci rivelano aspetti inediti della natura umana. La neuroscienza ci sta insegnando molto su *che cosa siamo* e specialmente ci fa vedere fino a un grado prima sconosciuto la rilevanza della nostra dimensione corporea (cerebrale) nel comportamento umano, anche nella sfera cognitiva ed emotiva. "Molto" però, non significa "tutto": la neuroscienza è parziale. Non ci spiega tutto l'uomo.

I motivi per cui la neuroscienza oggi ci sorprende ed esercita un evidente fascino nella cultura sono da ricercarsi nel fatto che essa sembra poter farsi carico, almeno a titolo di un certo fondamento:

1) Delle funzioni superiori dell'uomo, quali la cognizione, la memoria, l'apprendimento, le emozioni, la coscienza, i ragionamenti, le decisioni, vale a dire, in pratica *l'intera area dell'antropologia*.

2) Delle attività sociali e culturali umane (etica, religione, filosofia, ecc.), per cui da un certo numero di anni si parla sempre più frequentemente di neuroetica, neuroteologia, neurofilosofia, neuroeconomia, neuropolitica, neurodiritto, neuroeducazione, neurospiritualità, neuroestetica, neuroarte, neuromusica, neuromarketing, ecc.

A questo punto si pone una domanda: siamo di fronte semplicemente ad un grandioso sviluppo della neuroscienza, o magari si sta producendo contemporaneamente un'invasione forse discutibile di una scienza particolare in tutte le aree dell'agire umano teoretico e pratico?¹. Non siamo di fronte a una sorta di "totalitarismo neuroscientifico", come se la "prima filosofia" aristotelica, scienza del fondamento di tutto, dovrebbe essere adesso la neuroscienza?

Sembra naturale che i momenti di forte impatto di una nuova spinta scientifica suscitino entusiasmo, aspettative e perfino una certa *hybris* in relazione a tale scienza. La ragione della pretesa di universalità di molte scienze fondamentali sta nel fatto che esse da un certo punto di vista arrivano *a tutta* la realtà. La linguistica possiede una certa universalità perché tutto ciò che noi conosciamo viene formulato linguisticamente. La storia, dal canto suo, si richiama a tutto il sapere, perché tutte le nostre conoscenze e attività possono essere spiegate storicamente. Lo

¹ Cfr., in questo senso, P. Legrenzi, C. Umiltà, *Neuromania*, Il Mulino, Bologna 2009.

stesso si può dire di molte altre scienze (logica, matematica, psicologia, sociologia). Accade la medesima cosa con la neuroscienza?

La risposta a questa domanda in parte è affermativa, ma merita di essere considerata in una maniera più specifica. Dobbiamo riflettere sulla natura e sulla metodologia delle scienze del sistema nervoso e in particolare del cervello.

2. La condizione epistemologica delle neuroscienze

La neuroscienza, a differenza della fisica, della chimica o della biologia “non neurale” (perché la neuroscienza è biologia), si occupa del rapporto tra attività psichiche (sensazioni, percezioni, emozioni, linguaggio, coscienza) e struttura e funzionalità neurale. In altre parole, la neuroscienza a un certo livello necessariamente ricorre alle attività psicologiche, e se non lo facesse la sua ricerca perderebbe ogni senso.

Agli occhi del pubblico, perciò, l'indagine neuroscientifica si muove tra due ambiti eterogenei (*fisico* e *psichico*), di solito in termini di *correlazione*: esistono certe funzioni psichiche o “mentali”, come l'atto di vedere, le rappresentazioni, i ricordi, le scelte, di cui la neuroscienza studia il correlato o “base neurale”, correlato evidente grazie a casi patologici (la lesione neurale comporta una disfunzione psichica), nonché ad esperimenti basati sull'esercizio di certi compiti mentali con la conseguente osservazione neurale. La correlazione funzionale, naturalmente, è indice di una certa *causalità*.

Se queste relazioni funzionali e causali spiegano tutto, fino a che punto e in che senso, e se esse evidenziano una *distinzione* oppure un'eventuale *identità* tra ciò che è psichico e ciò che è somatico, con conseguenti rapporti interattivi, è un problema di filosofia della mente. In ogni caso è un problema filosofico. Ovviamente lo scienziato può farsi carico della questione e magari può risolverla in un determinato senso, anche senza esserne consapevole o senza grandi riflessioni filosofiche. Tuttavia, indipendentemente dalle soluzioni proposte (distinzione oppure identità tra il fisico e il mentale), la ricorrenza della duplice terminologia (percezione e attivazione neurale, emozioni e circuiti neurali, ecc.) è ineliminabile. Perfino *l'eliminativismo*, secondo il quale le nozioni “mentali” andrebbero abbandonate in quanto sarebbero concetti vaghi

(ad esempio, “psichismo”, “mente”), non può evitare di ricorrere in maniera invariabile alla dualità semantica (“dolore” e spiegazione neurale del dolore, e così via)².

Curiosamente, chi non è neuroscientifico o non è interessato alla neuroscienza (il moralista, l'economista, il politico, il filosofo), di solito non si pone il problema menzionato, visto che la sua specialità procede avanti senza problemi in assenza dell'impostazione neuroscientifica. Quest'ultima può essere pacificamente ignorata (non negata), tranne casi particolari. L'artista, il matematico, ecc., non hanno bisogno di sapere neuroscienza per essere bravi artisti, matematici, ecc., pur riconoscendo che la loro attività avrà sempre una base neurale.

Da quanto detto fin qui mi pare di dover trarre la seguente conclusione. La neuroscienza, a scapito del metodo rigorosamente empirico tipico delle scienze naturali, è *una scienza ibrida*. Vale a dire, è una scienza che *quasi per definizione oscilla tra la biologia e la psicologia*, in un modo non completamente definito dal punto di vista metodologico. Come prova di quanto sto dicendo, riporto le prime righe del monumentale manuale di Kandel sui principi delle neuroscienze:

Il fine che le neuroscienze si prefiggono è quello di arrivare a comprendere le facoltà della mente e cioè i meccanismi attraverso i quali riusciamo a provare percezioni, ci muoviamo, pensiamo e siamo in grado di ricordare³.

Un po' più avanti viene indicato, in forma di domanda, il carattere specifico dell'indagine neuroscientifica:

In che modo può il cervello dare origine alla spiccata individualità che caratterizza le azioni dell'uomo?⁴.

In altre parole, la neuroscienza studia i processi del cervello in quanto esercitano una causalità sulle percezioni, sui ricordi, sui pensieri, cioè sui contenuti ed atti psichici che caratterizzano l'agire dell'uomo (comprendendo pure l'attività psichica degli animali), e naturalmente anche sull'insieme del comportamento umano.

² Per la visione eliminativista, cfr. Patricia S. Churchland, *Neurophilosophy. Towards a Unified Science of the Mind/Brain*, MIT Press, Cambridge (Mass.) 1986, pp. 395-399.

³ E. R. Kandel, J. H. Scharz, Th. M. Jessell, *Principi di Neuroscienze*, Casa Editrice Ambrosiana, Milano 2007, 3^a ediz., p. XXXIII.

⁴ *Ibid.*, p. 3.

Nessun'altra scienza naturale ha questo duplice oggetto. In questo modo risulta chiara la distinzione tra neuroscienza e psicologia, poiché quest'ultima si occupa in esclusività del dinamismo dei processi psichici e del comportamento umano, mentre la prima considera in dettaglio la loro causa neurale, presupponendo l'attività psichica.

In polemica amichevole con Jean-Pierre Changeux, Paul Ricoeur osserva nell'opera *Ce qui nous fait penser* il carattere *misto* della terminologia neuroscientifica, quando si parla dei settori del cervello deputati al linguaggio, alle emozioni, alla pianificazione, ecc. In questi casi

lo scienziato autorizza se stesso -o piuttosto è autorizzato dal consenso tacito della comunità scientifica- ad introdurre nei modelli spiegativi delle spiegazioni miste abbreviate che smentiscono il dualismo semantico. Così lo scienziato autorizza se stesso a dire che il cervello è rapportato a tale o tale fenomeno mentale, che ne è 'implicato', che è 'responsabile di'. Non sto qui a indicare, nei testi che ho letto, le molteplici espressioni di questo discorso misto⁵.

Ricoeur fa notare a Changeux il tipo di discorso ibrido utilizzato nelle correnti spiegazioni neuroscientifiche come quelle avanzate dal suo interlocutore:

Nel vostro discorso appare allora 'il contributo dei neuroni specializzati', senza che si possa dire che cosa significa tale 'contributo'. Il carattere ibrido del vostro discorso è particolarmente segnalato col ricorso ai 'sistemi di rinforzo o di ricompensa', il cui ruolo voi annunciate nella formazione del giudizio morale. Questo carattere ibrido culmina nell'idea di 'lessico neurale' che riassume tutta l'impresa. E allora per voi tutto accade *nel cervello*. I rapporti causali menzionati tra la 'realtà esterna' e gli 'oggetti mentali' sono da voi indicati come 'interni al cervello'⁶.

Al di là delle discussioni filosofiche sulla natura degli atti mentali (mi sembra preferibile chiamarli psichici), è ovvio che la neuroscienza li considera tenendo conto dell'esperienza soggettiva (in prima persona), la quale è l'unico accesso possibile all'atto psichico. L'oggettivazione (conoscenza in terza persona), ad esempio sapere che cosa è il dolore o quali sono le sue cause, presuppone l'esperienza soggettiva (avere la sensazione di dolore).

⁵ J.-P. Changeux, P. Ricoeur, *Ce qui nous fait penser. La nature et la règle*, Odile Jacob, Parigi 2000, p. 49.

⁶ *Ibid.*, pp. 127-128.

3. Due approcci alternativi

I. *Restrittivismo*. In vista della natura ambivalente della metodologia neuroscientifica, due approcci fondamentali sono possibili. Uno è cercare di limitarsi al massimo alla ricerca naturalistica, secondo i canoni tradizionali delle scienze empiriche quali la fisica, la chimica o la biologia. Seguendo il suggerimento di L. Graham, possiamo chiamare questa posizione *restrittivismo*⁷. La scienza, secondo questa impostazione epistemologica, va coltivata seguendo i canoni formali rigorosamente consentiti dal suo metodo. Il restrittivismo nasce come possibilità a partire dalla scienza moderna newtoniano-galileiana, con il suo “oggetto formale” esclusivamente indirizzato a ciò che è osservabile e misurabile. Il positivismo fece di tale approccio un dogma della filosofia della scienza (verificazionismo empirico: ha senso ciò che è verificabile ed è vero ciò che è verificato di fatto). Di conseguenza, per il restrittivismo le scienze naturali considerano soltanto dati di fatto, essendo del tutto neutrali in rapporto a idee meta-empiriche o ad affermazioni filosofiche.

La neuroscienza può essere coltivata con questo spirito senza cadere necessariamente nel positivismo. Basta riconoscere la dimensione psichica dell'uomo come un presupposto non direttamente indagato. Innumerevoli indagini neuroscientifiche seguono questa linea quando si limitano a ricerche prettamente empiriche, ad esempio di tipo anatomico, fisiologico, elettrochimico, citologico, tessutale. Si può compiere uno studio puramente biologico delle cellule retiniche, pur presupponendo il fenomeno della visione, anche se l'atto di vedere non è osservabile dall'occhio (e da nessun senso).

Più difficile è mantenersi in questa posizione quando la tematica neuroscientifica si collega alle funzioni cognitive superiori e alle emozioni o sentimenti. Si fa avanti, allora, il ricorso ad un linguaggio leggermente antropomorfo talvolta attribuito alle parti del cervello o ai circuiti neurali collegati alla percezione. Ad esempio, la visione tridimensionale viene solitamente spiegata in base alla fusione di due immagini bidimensionali, prodotte dai singoli occhi, che poi il cervello (nelle aree visive corticali) “elabora” o “interpreta” come spazialità. Un altro esempio: soggetti che hanno subito l'amputazione di un membro del corpo possono continuare a sentirlo (“sensazione del membro-fantasma”) perché il settore del cervello deputato alla rappresentazione di tale parte del corpo continua ad attivarsi in assenza d'informazione ricevuta dal membro

⁷ Cfr. L. Graham, *Scienza e valori*, Armando, Roma 1981, pp. 11-19.

inesistente. Quindi il cervello (una sua parte), si dice, “interpreta”, “produce una rappresentazione”, perché “possiede una mappa del corpo” (di natura tattile, acustica, ecc.) per così poter situare nell’organismo la rappresentazione generata dall’arrivo di un pacchetto d’informazione specifica nell’ambito di un tipo di sensazioni.

M. R. Bennett (neurofisiologo, Sydney) e P. M. S. Hacker (filosofo wittgensteniano, Oxford) pubblicarono nel 2003 il libro *Philosophical Foundations of Neuroscience*⁸, seguito nel 2008 dal volume *History of Cognitive Neuroscience*⁹. Gli autori di queste ampie monografie hanno reagito contro l’uso indiscriminato di categorie psicologiche nelle spiegazioni e interpretazioni neurobiologiche. In questo senso rappresentano il richiamo ad una moderazione “restrittivista”. Le loro tesi intendono compiere un lavoro di “pulizia concettuale” per evitare confusioni di senso che nascono da un uso incontrollato di categorie semantiche (come quando si dice “i geni *hanno* cosa fare, inviano *istruzioni*”, “i computer *calcolano*”: tutti usi metaforici di verbi cognitivi).

Secondo Bennett-Hacker, molti neuroscienziati e filosofi della mente incorrerebbero in una *fallacia mereologica*¹⁰ (la “mereologia”, dal greco *meros*, parte, studia i rapporti logici tra il tutto e le parti) quando attribuiscono al corpo umano, specialmente al cervello o a parti del cervello, predicati che propriamente vanno detti soltanto del soggetto (della totalità dell’animale o dell’uomo). Di conseguenza, quando si dice, ad esempio, “il cervello ricorda”, “l’emisfero destro percepisce, o interpreta”, ecc., si starebbe facendo un’affermazione priva di senso. Lo scienziato non fa altro che osservare una correlazione tra eventi neurali e compiti psicologici. Non si nega che una funzione nervosa possa essere un elemento causale nella genesi dell’atto psichico, ma tale atto va attribuito al soggetto e non a una sua parte. Non vede l’occhio, bensì il soggetto; non ricorda l’ippocampo, ma il soggetto ricorda grazie al buon funzionamento dell’ippocampo¹¹.

Il problema è qui toccato in una prospettiva linguistica basata sul senso comune, senza una speciale elaborazione ontologica, in dipendenza però dalla filosofia di Wittgenstein. Alcune

⁸ M. R. Bennett e P. M. S. Hacker, *Philosophical Foundations of Neuroscience*, Blackwell, Oxford 2003.

⁹ M. R. Bennett e P. M. S. Hacker, *History of Cognitive Neuroscience*, Blackwell, Oxford 2008.

¹⁰ Cfr. Bennett-Hacker, *Philosophical Foundations...*, cit., pp. 29, 68-85.

¹¹ Bennett-Hacker in *History of Cognitive Neuroscience*, cit., p. 241 si richiamano al “principio aristotelico” secondo cui gli atti psichici sono *dei soggetti* e non delle parti del loro corpo e nemmeno della loro anima. Citano questo testo del primo libro del *De Anima*, 408 b 12-15: “Dire però che l’anima si adira è come dire che l’anima tesse o edifica. Meglio sarebbe dire non che l’anima prova compassione, apprende, pensa, ma che è l’uomo mediante l’anima”.

sensazioni fisiche sono attribuibili al corpo o a qualche parte del corpo, come quando diciamo “la mia mano ha un dolore”, “questa bruciatura mi fa male alla pelle”¹². Invece affermare “il mio cervello capisce”, “il mio cervello è arrabbiato”, “la mia neocorteccia sta pianificando ciò che farò”, è come non dire nulla, pur sapendo che per capire il nostro cervello deve funzionare in un certo modo.

Le attività psichiche sono atti della *persona* e non delle parti osservate del suo cervello, anche se queste parti hanno un ruolo causale da approfondire nella produzione degli atti cognitivi. La neuroscienza soltanto studia le strutture neurali causalmente necessarie al soggetto affinché egli possa compiere atti psichici¹³.

Nell’inseguimento delle attivazioni neurali del cervello di un individuo tramite *neuro-imaging* si vedono soltanto alterazioni metaboliche nel funzionamento fisiologico encefalico mentre egli sta eseguendo certi compiti cognitivi¹⁴. Ma l’attribuzione di atti cognitivi al sistema nervoso è semplicemente una metafora. Veramente il cervello non lavora con “mappe”¹⁵, non trasmette “informazione”, così come parlare di “codice genetico” è anche metaforico. Di conseguenza, non è sensato dire che nel cervello ci siano delle “rappresentazioni”, ed è fuorviante immaginarsi che qualche parte del cervello compia delle “inferenze inconscie”, come pensava Helmholtz riguardo alla percezione¹⁶. È assurdo dire, come fa Gazzaniga, che uno dei nostri emisferi cerebrali “crede” o “formula ipotesi interpretative”¹⁷. Non ha alcun senso affermare che nel cervello “ci sono dei pensieri” o che esso contenga “immagini mentali”. Più specificamente, Bennett-Hacker hanno analizzato una frequente descrizione dello *split-brain* (commissurotomia), secondo la quale la dissociazione di funzioni psicologiche della persona, a causa di lesioni neurali, viene “spiegata” come se ci fossero due emisferi dotati di coscienza

¹² Anche in questo caso, tuttavia, Wittgenstein farebbe notare la rilevanza del soggetto personale. Così egli scrive: “ma non è assurdo dire che un *corpo* prova dolore? E perché si avverte in ciò un’assurdità? In che senso non è la mia mano a sentire dolore, ma sono io che sento dolore nella mia mano? Che genere di questione controversa è mai questa: È il *corpo* che sente dolore? Come può essere risolta? Come è possibile avvertire che *non* è il corpo? Ebbene, forse così: quando uno sente dolore alla mano, non è la mano che lo dice, a meno che non lo scriva; e non si rivolgono parole di conforto alla mano, ma al sofferente; a lui si guarda negli occhi”: *Ricerche filosofiche*, Einaudi, Torino 1967, n. 286.

¹³ Cfr. Bennett-Hacker, *History of Cognitive Neuroscience*, cit., p. 238.

¹⁴ Cfr. *ibid.*, p. 251.

¹⁵ Cfr. *ibid.*, p. 257.

¹⁶ Cfr. *ibid.*, p. 263.

¹⁷ Cfr. *ibid.*

(Sperry, Gazzaniga), quasi due persone in competizione percettiva¹⁸.

In definitiva, secondo questi autori una gran parte degli neuroscienziati cadrebbe in errori concettuali, compatibili comunque con la validità delle loro scoperte empiriche. Tali errori “categoriali” sono individuati in base all’uso linguistico corrente della terminologia psicologica, un uso ritenuto sano e indispensabile. Gli errori categoriali sono indipendenti dall’indagine empirica, ma precludono la loro corretta interpretazione antropologica. Non basta dire che “sono modi innocenti di parlare”, dal momento che poi danno piede al riduzionismo, ad esempio in autori quali i coniugi Churchland (Paul e Patrizia), qualora si pretenda di invalidare la terminologia psicologica corrente (chiamata con un certo disprezzo *folklorica*, “popolare”), per ridurre gli atti psichici quali il desiderio, il pensiero, il ragionamenti, a “semplici atti neurali”¹⁹.

II. “Ampliativismo” riduzionista. Siamo così confrontati con l’altro approccio metodologico, secondo il quale la ricerca neuroscientifica, lungi dal rimanere confinata nell’ambito dell’osservazione empirica, dovrebbe ampliarsi ad ogni settore psicologico ed umanistico. Questa posizione, nella terminologia di Graham, menzionato sopra, è *l’ampliativismo*. Una scienza naturale “ampliativistica” sarebbe in grado di affrontare questioni etiche e sociali. La neuroscienza diventerebbe così competente per decidere su problemi gnoseologici, metafisici, morali, religiosi, proprio perché lo studio della biologia umana, in particolare del sistema nervoso (anche in prospettiva evolutiva e in rapporto alla ricerca sugli animali) darebbe luci sufficienti per un’adeguata conoscenza della natura umana.

L’impostazione ampliativista, benché questo nome non sia usato, è molto diffusa nella neuroscienza contemporanea. Basta consultare libri o articoli di autori come Dennett, Crick, Edelman, Damasio, Changeux e tanti altri, per vedere fino a che punto tematiche quali la gnoseologia, l’etica, perfino la metafisica, vengono affrontate da studi che in linea di principio sono soltanto neurobiologici.

In molti di questi casi non si fa altro che indagare sulla base neurale degli atti umani. La validità anzi la necessità di uno studio neuroscientifico della percezione è indiscutibile. Il ruolo delle emozioni nei giudizi morali può essere utilmente considerato in una prospettiva neurobiologica. Ora, se in questi studi la dimensione psicologica viene semplicemente

¹⁸ Cfr. Bennett-Hacker, *Philosophical Foundations...*, cit., pp. 388-393.

¹⁹ Cfr. in questo senso, P. S. Churchland, *Neurophilosophy*, cit.

presupposta ed è “seguita” in modo preferenziale dal versante neurale, siamo di fronte a ciò che all’inizio di questo lavoro ho chiamato la *metodologia mista* della neuroscienza. Se si pretende, invece, che la neurobiologia sia l’ultima parola del comportamento umano, allora l’ampliativismo diventa in verità un riduttivismo, ovvero un monismo dell’identità. In quest’ultimo caso si sta sostenendo l’equazione attività neurale=attività psichica, nel senso che l’atto psichico è *ridotto* all’atto neurale.

È questo il caso di Changeux e di Patricia Churchland. Nel presente articolo, per motivi di brevità, mi riferirò unicamente a quest’ultima autrice, nella quale ci sono indicazioni metodologiche assai chiare, cosa che invece manca in Changeux. Consideriamo brevemente alcuni spunti della sua opera *Brain-Wise*²⁰. Nell’introduzione leggiamo:

È il *cervello*, anziché una sostanza non fisica (*non physical stuff*), che sente, pensa e decide. Non esiste un’anima che s’innamora. Certamente noi continuiamo a innamorarci, e la passione è così reale come lo è stata sempre. La differenza è che adesso noi sappiamo che questi importanti sentimenti sono eventi che accadono nel cervello fisico²¹.

Da questo semplice esordio si capisce il modo in cui procede l’argomentazione monista, anche se la frase più che un ragionamento è una dichiarazione di principio. La sensazione, il sentimento, il pensiero, vengono ridotti ad atti fisici (molto complessi, ma sempre fisici cioè organici: atti di un cervello) in base al sommario rifiuto del dualismo cartesiano. Non è possibile, si sta dicendo, che l’amore o il pensiero siano le operazioni di una sorta di “cosa immateriale” aggiunta al cervello. Non c’è altro che corpo, vale a dire cervello, quanto vediamo con gli occhi e possiamo toccare.

Bennett e Hacker, come abbiamo visto sopra, sostenevano con buon senso che gli atti psicologici andavano attribuiti alla persona, non alle sue parti fisiche e neanche alla totalità del corpo. “Sono *io* che penso, non il mio corpo”. Quest’affermazione è inquietante per chi vuole rimanere nel monismo di “non esistono cose al di fuori dei corpi”. Quindi *l’io* della frase “io penso, io amo, io sento”, non sarà altro che il cervello stesso. Nello stesso luogo citato scrive l’autrice: “l’io di ciascuno (*one’s self*), in quanto appreso introspektivamente e incessantemente

²⁰ Cfr. P. Churchland, *Brain-Wise. Studies in Neurophilosophy*, MIT Press, Cambridge (Mass.) 2002.

²¹ *Ibid.*, p. 1.

rappresentato, è un costrutto dipendente dal cervello”²². Come è possibile che un pezzo di materia, quale è il cervello, sia in grado di “costruire” un io? Eppure è questo il senso del pensiero di Patricia Churchland:

Il cervello ci fa pensare che abbiamo un io. Significa questo che l’io che io penso non è reale? No, è reale come lo è ogni attività del cervello²³.

Significativamente, in quest’opera del 2002 l’autrice non parla più di eliminativismo. In *Neurophilosophy* (1986), invece, la stessa Churchland sosteneva il materialismo eliminativista, secondo il quale tutti i termini della *folk psychology* (pensare, amare, desiderare) sarebbero espressioni di una falsa teoria e andrebbero a poco a poco sostituiti dai corrispondenti termini neuroscientifici. Ritengo che il cambiamento sia dovuto al fatto che la parola *eliminare* sia apparsa troppo forte, in quanto urtava contro convinzioni molto radicate. Di conseguenza, mi pare di capire, alla fine Churchland abbandona a parole la pretesa troppo impopolare di eliminare termini come *dolore*, *amore*, come se fossero parole simili a strani concetti antichi quali epicicli, flogisto o calorico. L’autrice preferisce accettare che il dolore o l’amore sono reali, come abbiamo letto nella citazione di *Brain-Wise*, ma vi si aggiunge subito che lo sono in quanto puri atti del cervello. Stiamo di fronte, quindi, ad un’operazione di cambiamento semantico.

A mio parere, questo cambiamento rimane assai oscuro. Cerchiamo di fare un’analisi dell’uso della terminologia psicologica, ad esempio, nelle frasi “io voglio”, “io penso”:

a. Esempi del linguaggio ordinario: “penso $2+2=4$ ”; “voglio fare un viaggio a Parigi”. Con indipendenza da un’ontologia elaborata, scientifica o filosofica, queste frasi sono molto chiare e non significano affatto un atto corporeo (anche se il cervello può intervenire causalmente nella loro emissione). Né “penso”, né “voglio”, né “ $2+2=4$ ” corrispondono ad alcun contenuto o entità corporea. Corporeo: ciò che è accertabile dai sensi esterni. Questo non significa abbracciare la tesi cartesiana, sebbene ovviamente comporti che non tutto può essere semplicemente corporeo. Principio di base: non è ammissibile una “teoria” scientifica o filosofica che sia in contrasto con il senso e la verità di queste affermazioni. Patricia Churchland, invece, assume i termini del linguaggio comune come se fossero teoretici, ma così facendo cancella la differenza tra conoscenza corrente di base, roccaforte del realismo della conoscenza, e spiegazione teorica

²² *Ibid.*, pp. 1-2.

²³ *Ibid.*, p. 124.

(filosofica o scientifica). Hanno ragione invece Bennett-Hacker: la frase “ho deciso di comprare il giornale” non esprime alcuna teoria psicologica, ma è semplicemente un’evidenza immediata, sulla quale si possono elaborare delle teorie.

b. Espressione filosofica dualistica, al di là del senso comune: “c’è in me una sostanza incorporea che vuole fare un viaggio a Parigi”; “il mio *io* coincide con una sostanza incorporea diversa dal mio corpo”. Queste espressioni teoretiche (appartengono ad una “teoria filosofica”: il dualismo cartesiano) sono in contrasto col senso comune e non convincono affatto come interpretazioni “più profonde” delle verità espresse in *a*.

c. Espressione scientifica monistica, al di là del senso comune: “il mio cervello pensa $2+2=4$ ”, “l’oggetto pensato $2+2=4$ è soltanto una situazione del cervello”. Queste frasi teoretiche (appartengono alla neurofilosofia di Churchland) sono in contrasto col senso comune e non sono interpretazioni convincenti della verità espresse in *a*.

Seguiamo ancora la “logica” contenuta nell’interpretazione monistica. Se “io voglio” è un semplice atto del cervello, la realtà fenomenologica dell’*io voglio* è eliminata. *Io* non sarà che una situazione del cervello, e *io voglio* magari sarà una situazione simile qualificata in qualche modo (nuove attivazioni, ulteriori situazioni metaboliche, nuovi circuiti, ecc.). Siccome tale identificazione-eliminazione non può convincere (è del tutto gratuita), si può pretendere, come fa la stessa Churchland, che “io voglio” sia una rappresentazione o un costrutto prodotto dal cervello (almeno così si “spiega” l’apparenza dell’evento secondo il quale io mi auto-percepisco come un certo soggetto che vuole, che pensa, ecc.). Ma così abbiamo introdotto qualcosa di non-fisico (questo passo lo compie Churchland, ad esempio, quando sostiene che il cervello produce *rappresentazioni*²⁴).

Conclusione: la dualità tra atti mentali e atti organici è ineliminabile. Questo fatto non significa convalidare l’ontologia cartesiana. Resta un compito filosofico trovare un’interpretazione giusta di tale dualità fenomenologica. Le espressioni linguistiche prettamente materialistiche sono senza senso, come giustamente hanno visto Bennett-Hacker. Tali frasi (cioè la filosofia riduttivista) si nutrono della visione fenomenologica per avere un’apparenza di senso. Se la visione fenomenologica è accettata, non tutto è corporeo. Se invece è rifiutata, tale rifiuto

²⁴ Cfr. P. Churchland, *Brain-Wise*, cit., pp. 275-279.

non ha senso e si auto-confuta. Pretendere, infine, che tale visione sia un prodotto del cervello, nega comunque la riduzione di tutto a eventi corporei.

La *giustificazione metodologica della riduzione* è presentata da Churchland in base al modello di alcune riduzioni fisiche ben riuscite di gruppi di fenomeni macroscopici a fenomeni microscopici²⁵. Ad esempio, il calore come qualità fenomenologica dei corpi è stato spiegato, con un metodo riduttivo, come energia cinetica molecolare dei corpi, e la luce visibile come radiazione elettromagnetica. In modo analogo, il destino futuro della psicologia sarebbe la sua riduzione a neuroscienza; finché la riduzione non è completa, queste due scienze co-evolvono, con diversi passaggi semantici della loro terminologia.

L'illustrazione del fenomeno scientifico della "riduzione" nelle pagine menzionate dell'opera di Churchland a mio parere è molto ambigua²⁶. Che cosa vuol dire *riduzione*? Di per sé il termine ha una connotazione eliminativa: un fenomeno A è "ridotto" a un gruppo di fenomeni B se si vede che A è falso (un'apparenza) e che *non è altro che* B. Intesa in questo senso, la riduzione di solito corrisponde alla pretesa del "riduzionismo" che *riduce il tutto alle sue parti*. Secondo un certo riduzionismo, ad esempio, la biologia *non sarebbe altro che* chimica, e la chimica *non sarebbe altro che* fisica.

In realtà nelle scienze, anziché di vere riduzioni, bisogna parlare di processi di *spiegazione*. Molti fenomeni biologici vengono spiegati tramite meccanismi chimici, così come molti fenomeni chimici vengono spiegati tramite meccanismi fisici. Tali spiegazioni vanno nella linea della causa materiale, ma non per questo motivo intendono negare la realtà spiegata. Un raffreddore può essere spiegato in base a processi biochimici, ma ciò non toglie la sua realtà come raffreddore: semplicemente ne abbiamo individuate le cause. Solo che, in certi ambiti, le cause possono essere parziali: la prima guerra mondiale può essere utilmente "spiegata" secondo cause economiche, sociali, politiche, nazionali, ideologiche, psicologiche (e queste ultime possono essere anche neuropsicologiche), ma non si può pretendere che queste spiegazioni siano completamente sufficienti. Se affermiamo che "la prima guerra mondiale si riduce a un gioco di passioni e a sentimenti nazionalistici", cadiamo nel riduzionismo, cadiamo cioè in una falsa semplificazione. Qualcosa di simile vale per la neuroscienza. Tutti sono d'accordo nel potere

²⁵ Cfr. *ibid.*, pp. 20-30.

²⁶ Sui diversi sensi della riduzione, cfr. J. Searle, *La mente*, Cortina, Milano 2005, pp. 107-111.

esplicativo della neuroscienza riguardo a tanti fenomeni psichici: la causa dei sogni si trova in un certo stato del sistema nervoso, ma tale spiegazione non riduce affatto il sogno a un puro fenomeno fisiologico.

4. Pluralità di livelli ontologici ed epistemici

Ho parlato sopra di metodologia “mista” della neuroscienza. È il momento di essere più precisi. La realtà presenta diversi livelli, sin dalle particelle elementari fino alla struttura del cosmo e alle ben più complesse strutture sociali. Di solito accade che certi elementi siano integrati tra loro in modi diversi, e non semplicemente aggregati, per costituire così delle unità superiori emergenti, qualitativamente irriducibili ai singoli componenti (ad esempio, l’atomo rispetto alle particelle, la cellula rispetto alle sostanze organiche). Questo fenomeno accade a più riprese e in maniera non sempre identica, perché certe unità sono più forti (fenomeni di auto-organizzazione) e altre più deboli, con la possibilità di combinazioni e di interazioni causali interne molto complesse. Negli individui viventi si istituiscono relazioni interattive specifiche di natura inter-individuale e interspecifica, nonché rapporti speciali con l’ambiente. Emerge così il panorama della complessità, una complessità organizzata con parecchi gradi gerarchici in cui i livelli più alti (nel senso di più complessi, qualitativamente più ricchi) compaiono come originarie forme di unità costituite da elementi coordinati dei livelli inferiori.

Dalla pluralità di strati ontologici, responsabili della formazione di sistemi fisici complessi, nasce la multi-dimensionalità delle scienze, dal punto di vista del metodo. Non esiste un’unica scienza univoca alla quale si possa ridurre tutta la conoscenza della realtà. La fisica delle particelle è utilissima, ma non basta per la conoscenza dei sistemi fisici più complessi. Ogni approccio scientifico è sempre parziale. Dalla fisica, ad esempio, non si deduce la cosmologia, poiché quest’ultima tiene conto del dato storico dell’evoluzione delle formazioni fisiche, indeducibile dalla pura fisica teorica. Il riduzionismo metodologico è servito per la nascita delle scienze sperimentali moderne (in particolare, la fisico-matematica, la chimica e la biologia), ma va integrato con gli approcci interdisciplinari olistici in modo da affrontare non soltanto la costituzione materiale degli oggetti fisici, ma anche la loro complessità.

D’altronde, si verifica un salto enorme quando si passa dai sistemi fisici ai sistemi intenzionali, come avviene con la comparsa della vita cosciente ed emotiva. In questo caso non basta l’indagine delle strutture fisiche degli organismi. Bisogna tener conto, inoltre, della loro conoscenza ed affettività in rapporto agli oggetti intenzionali del mondo circostante e del proprio

organismo preso come oggetto di coscienza e di risposta emotiva. Nasce così la psicologia (anche la sociopsicologia), irriducibile a pura biologia. La vita psichica è basata sulle strutture fisiche nervose, ma non è esauribile dalla conoscenza puramente organica del sistema nervoso, precisamente perché quest'ultimo fa nascere una dimensione intenzionale trans-organica. Per questo motivo i neuroscienziati, come abbiamo visto, si muovono spesso tra la dimensione organica e la dimensione psicologica e sociale, e tengono conto del comportamento psicosociale in un ambiente preso intenzionalmente e non solo fisiologicamente. Ad esempio, l'animale affronta la sua nicchia ecologica con certe aspettative e coglie gli oggetti ambientali come "offerte" per una prassi intenzionale (è la nozione di J. Gibson di *affordances*²⁷).

Nel caso dell'uomo, a differenza degli animali, un'altra novità è la comparsa di sistemi di oggettivazione basati sul pensiero astratto e la formazione del linguaggio, e inoltre l'esistenza della cultura, con le sue caratteristiche creazioni, ad esempio, le istituzioni, le norme, le scienze, la tecnologia, l'attività economica, la politica. Per conoscere l'uomo ci vogliono, di conseguenza, una serie di scienze "umane" come sono il Diritto, la linguistica, l'economia, la storia, le scienze politiche. Si possono stabilire legami tra la neuroscienza e queste altre scienze soltanto nella misura in cui qualsiasi attività umana nasce da una radice psicologica, quindi anche neuropsicologica. Ma la neuroscienza non è *direttamente* rilevante, ad esempio, per lo studio della storia dell'umanità o di un popolo, o per capire fenomeni culturali quali la vita politica, il ruolo delle istituzioni o l'esistenza dei valori artistici. Per comprendere i contenuti artistici della *Divina Commedia*, le strutture matematiche o i motivi per cui è ingiusto uccidere persone innocenti la neuroscienza non è competente.

Non è possibile, dunque, sostenere il riduzionismo neuroscientifico con la scusa che altrimenti si cade nel dualismo cartesiano. Gli studi dei sistemi politici, della linguistica, della filosofia, di per sé non hanno bisogno del sapere neuroscientifico. Quest'ultima affermazione non comporta il dualismo cartesiano. Essa suggerisce, invece, che le attività dell'uomo non possono essere ridotte alle attività del sistema nervoso considerato come sistema biologico. Bisogna dunque elaborare una filosofia dell'uomo (*antropologia filosofica*) in cui il ruolo del cervello nell'agire umano sia chiarito in un senso equilibrato e giusto.

Le osservazioni di Bennett-Hacker sulla necessità di rapportare l'operare umano alla

²⁷ Cfr. J. Gibson, *Un approccio ecologico alla percezione visiva*, Il Mulino, Bologna 1999.

persona e non alle parti del corpo, basate sull'affidamento al valore del linguaggio ordinario, sono molto orientative ma, in qualche modo, insufficienti. Non basta dire “sono io che penso, non il mio cervello, anche se il mio cervello mi aiuta a pensare”. Evidentemente occorre elaborare un'antropologia dove si spieghi che cosa è la persona, il pensiero, il ruolo del cervello nella conoscenza razionale e cose simili. Molti neuroscienziati e psicologi, in verità, presuppongono una determinata concezione antropologica ed etica non derivata dai loro studi empirici, ma piuttosto ricavata dalle loro convinzioni personali e dalla loro formazione culturale. Il valore della persona, il fatto che uccidere, mentire o rubare siano atti ingiusti, la distinzione fondamentale tra la verità e la falsità o tra realtà e finzione, costituiscono una sorta di “filosofia implicita” di quasi tutte le persone. Si possono studiare le basi neuropsicologiche di queste conoscenze fondamentali (ad esempio, il riconoscimento percettivo delle altre persone, o le particolari attivazioni neurali che si producono quando una persona mente). Ma sarebbe ingenuo pretendere che la neurobiologia ci consentirà di decidere perché e quali azioni umane sono ingiuste, o per quale motivo un individuo umano ha il “valore” di essere una persona, con certi diritti, o che cosa vuol dire in fondo essere un io o una persona.

Un punto centrale dell'antropologia, oggi affrontato talvolta dalla filosofia della mente, è la risoluzione ontologica della dualità tra operazioni psichiche ed eventi neurali. Tra il dualismo cartesiano e il monismo materialista ci possono essere altre posizioni, ad esempio ispirate alla filosofia aristotelica, dove gli atti umani di natura intenzionale sono visti come *psicosomatici*, benché non sempre nello stesso grado, sullo sfondo ontologico dell'unità sostanziale cioè personale tra l'anima e il corpo. Aprire lo spazio ad un discorso metafisico sugli elementi costitutivi della persona richiede, però, andare oltre l'orizzonte categoriale in cui lavorano le scienze (ad esempio, quando si usano concetti quali la causalità, la corporeità, la spiritualità, la realtà, la verità).

Nel presente lavoro non possiamo sviluppare queste tematiche²⁸. Rimane ferma, tuttavia, la necessità dell'integrazione tra il sapere neuroscientifico e l'antropologia filosofica. Siamo in un caso particolare, specialmente urgente, del rapporto tra la filosofia e le scienze. Ma la filosofia non è una semplice visione riassuntiva delle scienze. La filosofia è l'attività umana cognitiva (“sapienziale”) in cui si cerca di stabilire che cosa è centrale, essenziale, fondamentale, nell'insieme di tutta la realtà (mondo, universo, natura, uomo, pensiero, valori, Dio). Le scienze

²⁸ Rimando al mio studio *Filosofia della mente*, Edusc, Roma 2007.

naturali seguono metodi rigorosamente empirici e quindi apportano una serie di informazioni nei confronti delle quali la filosofia non può voltare le spalle.

Il confronto tra neuroscienza e antropologia filosofica arricchisce entrambe le discipline e può creare una circolarità feconda di passaggi reciproci. Tale confronto può assumere la forma di un dialogo tra filosofi e scienziati. Esso si svolge ulteriormente, in ogni persona interessata all'argomento, come un dialogo interno tra la razionalità scientifica e l'intelligenza filosofica.