

RECENSIONI
BOOK REVIEWS

Il tempo delle neuroscienze

GIAMPAOLO GHILARDI

Società Editrice Universo, Roma 2012

Il testo di Giampaolo Ghilardi *Il tempo delle neuroscienze* nasce dal desiderio di comprendere quale sia un possibile modello di temporalità per la prassi delle neuroscienze, la cui ricerca sperimentale ha bisogno di un'adeguata riflessione filosofica sul tempo. Da un lato la valutazione critica dei celebri esperimenti di Benjamin Libet, per cui la volontà sarebbe solo una conseguenza di meccanismi neuronali, dall'altro l'attenzione della neurofisiologia alla temporalità interna quale *marker* diagnostico per l'autismo e altre patologie affini, hanno spinto l'autore a ricercare una caratterizzazione più accurata ed epistemologicamente consapevole del tempo al fine di elaborare un nuovo paradigma di temporalità utile in sede sperimentale per tale tipologia di ricerche.

Per raggiungere un simile obiettivo, Ghilardi, oggi docente all'Università Campus Bio-Medico di Roma, decide di valutare innanzitutto il contributo di alcuni tra i maggiori filosofi e scienziati che, nel corso della storia, si sono impegnati nello studio del tempo. L'autore fornisce così una ricca disamina storica che rappresenta per il lettore un'indispensabile introduzione al tema, offrendo in questo modo gli strumenti concettuali necessari per muoversi più agilmente nella seconda parte del suo lavoro, quella che tratta della temporalità negli studi neurofisiologici: "Ci si affida alla riflessione filosofico-scientifica disponibile anche per la costituzione di un vocabolario comune che permetta un'intelligenza il più chiara e consapevole possibile sul tema" (p. 33).

Troviamo un percorso che mostra una sua coerenza interna, sviluppandosi tendenzialmente tra due movimenti analitici, uno che vede il tempo come realtà del mondo ester-

na all'uomo e che esilia il soggetto dall'ambito della temporalità, e l'altro che si porta verso un recupero della temporalità soggettiva. Abbiamo dunque un senso cosmologico, che si riferisce al tempo e al mondo esterno, ed uno psicologico, da considerarsi come il tempo interno della coscienza.

Dalla filosofia antica e medievale, con Platone e Aristotele, Agostino d'Ippona e Tommaso d'Aquino, si passa alla scienza moderna con Galileo, Newton, e ancora Leibniz, Kant e Bergson. Avvicinandosi alla contemporaneità con Einstein e Husserl, Ghilardi tiene a sottolineare l'impegno della fisica del XX secolo nel recuperare un approccio teorico più profondo al tempo, declassato a semplice variante funzionale nell'analisi scientifico-sperimentale moderna. La fisica relativistica ha il merito di cogliere nel tempo caratteristiche soggettive, mentre la filosofia contemporanea attribuisce ai tratti della soggettività caratteristiche oggettive: "Nel gergo filosofico si parla di reciproca immanenza tra soggetto e oggetto per designare questo rapporto di indissolubile complementarità, il che sta a significare che ogni tentativo esplicativo che non considerasse uno dei due poli della relazione fallirebbe essenzialmente il proprio obiettivo di analisi" (p. 153).

A conclusione di quest'analisi storico-filosofica si guadagna un concetto di tempo fondamentalmente relazionale, di natura sintetica, che unisce la sfera soggettiva col mondo esterno, tenendo conto di come tale forza sintetica dipenda dalla capacità dell'anima di misurare ciò che le sta davanti; la divisione tra tempo esterno e quello interno viene così riconosciuta come una distinzione e non una netta separazione. Ciò che permette la misurazione è, infatti, l'affinità tra misurante e misurando, e Ghilardi la riconosce nell'accezione analogica del tempo, come rapporto proporzionale.

Questa risposta viene confermata anche alla fine della seconda parte del lavoro, quando l'autore si interroga sull'esistenza di un'adeguata unità di misura per i fenomeni coscienti nell'indagine neuroscientifica. Viene qui confermata la legittimità di una "metrica temporale, che sia però concepita secondo il significato profondo e originario che alla misura

Indirizzo per la corrispondenza
Address for correspondence

Lucia Giuliani

Istituto dell'Agire Scientifico e Tecnologico
Università Campus Bio-Medico di Roma
Via Álvaro del Portillo, 21 - 00128 Roma
e-mail: l.giuliani@unicampus.it

pertiene, quello cioè di esprimere rapporti di proporzione tra realtà effettivamente in relazione” (p. 290). La numerabilità del tempo coscienziale è data dunque dagli stati coscienziali, ed è accessibile empiricamente in quei numeri che intercorrono tra i diversi stati di coscienza, che sono numeri-rapporto esprimenti proporzioni e rapporti d’ordine. Perciò un’attività di ricerca che voglia usare consapevolmente il parametro temporale non può assumere il millisecondo indiscriminatamente.

Perciò non poteva mancare un’attenta operazione di chiarificazione epistemologica degli esperimenti di Libet, che vorrebbero dimostrare l’illusorietà della libera iniziativa cosciente attraverso la precedenza temporale di una scarica elettrica che anticipa di 300 millisecondi la coscienza dell’azione. Ma il punto è, per Ghilardi: come va intesa tale precedenza temporale? Solo chiarendo la concezione del tempo sottesa alla ricerca libetiana è possibile offrire una chiave che riesca a dar conto dei paradossi emersi dal suo *setting* sperimentale, risolvendo anche il rapporto mente-cervello e la natura degli stati mentali: “Probabilmente, se si fosse considerata una concezione di tempo più ampia, e non la riduzione di questo alla sola metrica spaziale scandibile in ms, ci si sarebbe potuti risparmiare il ricorso ad ipotesi quali quella del moto retrogrado, sostanzialmente non verificabile perché empiricamente sfuggente. Un tempo durevole, anziché puntiforme, oltre che ad essere più coerente con l’esperienza reale avrebbe reso ragione diversamente dei dati sulla contemporaneità percepita rispetto a quella consaputa” (p. 218).

Quella che Ghilardi propone è una reinterpretazione più complessiva dell’esperimento libetiano sul libero arbitrio, guidata da una concezione del tempo più matura, non atomistica ma durevole, che tenga presente la coappartenenza tra il mentale e il neurofisiologico al fine di trovare un giusto bilancio del rapporto conoscitivo e percettivo.

Un’altra questione che Ghilardi affronta è quella che concerne l’apparente inadeguatezza della categoria di tempo interno della coscienza per studi che escluderebbero quasi aprioristicamente la possibilità di una realtà immateriale: il tempo interno “diventa oggetto di studio della neurofisiologia solo a costo di ridurne l’ambito d’indagine al correlato materiale che vi soggiace. [...] Di fatto l’indagine a carico della percezione del tempo rientra in quei temi limite che un approccio sostanzialmente materialista non riesce a sciogliere soddisfacentemente” (pp. 161-162). Perciò le neuroscienze, che sembrano vivere un periodo della loro storia in cui i paradigmi esistenti non riescono più a fornire risposte adeguate alle problematiche emergenti, potrebbero trovare una svolta in una nuova comprensione della percezione temporale, soprattutto con riferimento a gravi patologie quali il morbo di Parkinson e l’autismo.

Nella seconda parte del suo studio, troviamo infatti anche un’analisi dei disordini percettivi in tali patologie. Interrogandosi sul come sia qualificabile il tempo interno in questi casi, l’autore esamina il problema della sincronia e dell’apriori, dell’ipersincronia e de-sincronia neurali. Il riferimento al tempo nello studio di queste gravi patologie può dar conto in modo più adeguato del loro funzionamento, e soprattutto delle disfunzioni che provocano nei pazienti: “In altri termini, è un qualcosa di relativo alla percezione del tempo la radice ultima di questi importanti disturbi” (p. 173).

A conclusione di questo mirabile sforzo epistemologico, troviamo anche un’ipotesi sperimentale molto interessante: una scacchiera elettronica per valutare il *timing* percettivo della contemporaneità. Con questo tentativo di vaglio empirico delle intuizioni sulla temporalità presentate nel corso di questo studio, l’autore auspica un utilizzo di metodologie metriche più appropriate nella prassi e nello studio neuroscientifico.