

FILOSOFIA E SCIENZA. PROSPETTIVE DI CONVERGENZA E QUESTIONI EMERGENTI

Mario Graziano - Maria Primo

Università di Messina - Department of Cognitive Science, Educational and Cultural Studies - Messina - Italy

Introduzione

Si è soliti ritenere che spiegare un fenomeno, un evento o l'osservazione di una qualsiasi forma di conoscenza, significhi propendere per le tesi che descrivono nella maniera più adeguata il suo verificarsi e, contemporaneamente, rimuovere le ipotesi rivali mostrando come esse siano false, insufficienti, meno probabili o meno soddisfacenti. Storicamente, due sono stati i tribunali cui ci si è appellati per giudicare l'attendibilità o meno delle conoscenze umane, qualche volta richiamati separatamente nel formulare i loro giudizi, qualche volta al contrario chiamati entrambi a valutare la veridicità o meno delle proposizioni: il tribunale della Pura Ragione, delegato a controllare la coerenza e correttezza logica dei ragionamenti e il tribunale dei Fatti, delegato di converso a controllare sperimentalmente la verità degli asserti empirici.

Tuttavia, il pensiero filosofico occidentale è riuscito a insinuare il dubbio sulla consistenza stessa di quei tribunali, al punto che appare oggi discutibile, come viene esplicitamente dichiarato dai filosofi, che possa esistere una Ragione pura; dal canto loro, gli scienziati riconoscono che i Fatti hanno solo dimostrato di non esser appunto che fatti, fattibili pure diversamente e in altro modo. Logici come Gödel, scienziati come Heisenberg, filosofi del linguaggio come il secondo Wittgenstein e della scienza come Popper sono senza dubbio i rappresentanti centrali di questo modo di pensare che attraverso le nuove strade intraprese da Quine, Sellars, Hans e Kuhn – pur se con gli sterili tentativi di arginamento intrapresi da Kripke e Donnellan e alcuni ripensamenti come quelli di Putnam – alla fine ha condotto verso esiti tutti più o meno controversi. Tuttavia, è un dato di fatto, che tra filosofia e scienza chi ha sofferto di più la dilagante crisi delle certezze (crisi della ragione, pensiero debole, sapere senza fondamento, realtà inventata sono solo alcune sintomatiche etichette di tesi filosofiche ricorrenti) è stata senza alcun dubbio la filosofia.

Come viene esplicitato da Gadamer «dal diciassettesimo secolo, ciò che oggi chiamiamo filosofia si trova in una situazione mutata. La filosofia è diventata bisognosa di una legittimazione nei confronti delle scienze come non era mai accaduta prima» (Gadamer, 1976, p.13). Dal suo canto, Wittgenstein afferma che «la totalità delle proposizioni vere è l'intera scienza naturale (o la totalità delle scienze naturali)» (Wittgenstein, 1961, 4.11).

Dal momento che la filosofia non è una delle scienze naturali, non le resterebbe, dunque, nulla di cui parlare. Di certo, però, la scienza non se l'è passata meglio della filosofia, soprattutto dopo che la critica al positivismo e al neopositivismo ha dato i suoi frutti corrodendo fino alle fondamenta il suo santuario a lungo inattaccabile e causando la venuta meno della fiducia nella sua capacità di

cumulare progressive ed inattaccabili certezze. La stessa istanza deassolutizzante trova ragioni di affermarsi anche nella scienza considerata esemplare tra tutte, vale a dire la fisica, con Heisenberg e le sue relazioni di incertezza, a cui si può riconnettere il principio di complementarità di Bohr.

Come si ricorderà, infatti, uno dei presupposti fondamentali della tradizione dei filosofi della scienza nata all'inizio del ventesimo secolo dai lavori dei neopositivisti del Circolo di Vienna è la distinzione, formulata da Pierre Duhem (1914), tra l'oggetto delle teorie scientifiche e quelle della metafisica. Se per "spiegazione" si intende designare la delucidazione delle cause prime dei fenomeni osservabili, essa stessa inaccessibile ai sensi e di conseguenza oggetto puro di speculazione, allora la teoria non fornisce – secondo Duhem e secondo tutta la tradizione positivista – delle spiegazioni. Essa è "un sistema astratto che ha lo scopo di riassumere e classificare logicamente un insieme di leggi sperimentali, senza pretendere di spiegare queste leggi" (Duhem, 1914, p. 3). Ciò significa che i concetti che la teoria introduce per rappresentare i fenomeni sono dei simboli comodi che permettono di presentare sotto una forma concisa e ordinata l'insieme delle proposte generali tratte dalle osservazioni empiriche (ciò che Duhem chiama le leggi sperimentali). Le leggi teoriche così formate sono le premesse delle inferenze che permettono di predire i fenomeni; esse sono tuttavia chiaramente distinte dalle ipotesi metafisiche nella misura in cui, secondo Duhem, esse non dicono nulla di più che l'insieme delle proposizioni che riportano delle osservazioni empiriche. In questa prospettiva positivista, la teoria è un mezzo di rappresentazione e d'inferenza, ma le spiegazioni che essa fornisce sono gli stretti analoghi rigorosi delle previsioni; esse hanno la stessa forma logica, una forma ipotetica-deduttiva. Quando i positivisti logici, con Hempel, reintroducono la nozione di spiegazione e cercano di definirla, al fine di rendere conto dell'esigenza razionale secondo la quale una teoria deve fornire una spiegazione dei fenomeni del suo dominio, lo fanno sulla base di questo presupposto fondamentale. Secondo loro, una spiegazione è una forma di descrizione, che non esige niente di più che la conoscenza empirica.

Al contrario, un'altra ipotesi di partenza è quella che una teoria si distingue da un semplice resoconto osservativo per il fatto che essa esprime ipotesi generali a proposito dei fenomeni che essa descrive. Queste ipotesi consistono nel rappresentare i fenomeni tramite concetti teorici, il cui riferimento non appartiene sempre al dominio dell'osservabile. Così, la meccanica newtoniana che permette di rappresentare i fenomeni di movimento tramite i concetti di massa e di forza, stabilendo una relazione tra questi

due concetti ed i fenomeni osservabili (secondo la quale la forza è il prodotto della massa per l'accelerazione), enuncia un'ipotesi generale a proposito di questi fenomeni. Quest'ipotesi generale permette di andare al di là della semplice descrizione dei fenomeni e di fornire quindi spiegazioni e previsioni. Tali spiegazioni e previsioni sono il risultato delle inferenze che le ipotesi teoriche permettono agli agenti di trarre. Rappresentando i fenomeni tramite i concetti di massa e di forza, si può, ai sensi dell'ipotesi secondo cui la forza è il prodotto della massa per l'accelerazione, procedere a un calcolo che permetta di predire e di spiegare il comportamento dei corpi che si stanno studiando. Per fare un altro esempio, stavolta tirando in ballo la biologia, la teoria mendeliana di eredità, introducendo il concetto di gene e descrivendo il comportamento delle entità ipotetiche che essa designa, permette di predire e di spiegare la trasmissione dei caratteri osservabili degli individui di generazione in generazione. È dunque rappresentando i fenomeni in un certo modo, vale a dire tramite ipotesi che mettono in gioco alcuni concetti, che una teoria permette di predirli e di spiegarli. Da questa definizione sommaria e consensuale si può tirare fuori una conclusione importante: una teoria è allo stesso tempo un mezzo di rappresentazione ed un mezzo d'inferenza o di calcolo. Questi due ingredienti sono indispensabili alla definizione di una teoria scientifica tale che se una di queste due funzioni non viene soddisfatta, ci si rifiuta generalmente di parlare di teoria scientifica.

Da una parte, un discorso relativo a un insieme di fatti, anche se veri, non è un discorso teorico se non esprime delle ipotesi generali che permettono di fare delle inferenze che superano i soli fatti riferiti. Un insieme di enunciati è ricco e informativo quando esprime delle proposizioni sul mondo, articolando una rappresentazione tale che si possa, manipolando delle rappresentazioni seguendo alcune regole (ad esempio, le regole di deduzione matematica) trarne altre proposizioni. Di contro, una teoria non è soltanto uno strumento di calcolo. Un elaboratore che, tramite alcuni dati, fornisce risultati giusti a proposito, ad esempio, del tempo che farà domani, non è un mezzo teorico, poiché non è un mezzo di rappresentazione. Il meccanismo che mette in moto per compiere il suo calcolo non è concettuale; questo calcolo non è effettuato in virtù di un'ipotesi generale a proposito dei fenomeni. In altre parole, non si chiamerà teoria un semplice strumento di calcolo poiché ciò che ci si attende da una teoria è che essa ci dia informazioni a proposito dei fenomeni.

In altre parole, non soltanto una teoria è allo stesso tempo un discorso e uno strumento, ma ancora è ai sensi di questo discorso e del modo in cui esso è presentato che funziona come strumento. Per riprendere i termini di Heinrich Hertz, le teorie ci forniscono immagini degli oggetti del mondo esterno tali che «le conseguenze, necessarie secondo il pensiero, di queste immagini siano sempre le immagini delle conseguenze, necessarie secondo la natura, degli oggetti riprodotti» (Hertz, 1894, p. 67). Se diciamo che i corpi hanno una massa, che esercitano delle forze le une sulle altre e che il loro movimento è accelerato secondo una certa proporzione, stiamo fornendo un'immagine

newtoniana del mondo, ovvero quella secondo cui la meccanica permette di fare calcoli che conducono alla spiegazione e alla previsione del movimento di questi corpi.

Ci discosteremo dalla tradizione positivista, inoltre, su un altro punto importante. Oltre al rifiuto della metafisica, tale tradizione è caratterizzata dal rifiuto di prendere in considerazione la dimensione "psicologica" dell'utilizzo delle teorie da parte degli agenti. Così, ad esempio, il fatto che una "sensazione di comprensione" sia il risultato di una buona spiegazione non fa parte, secondo i positivisti logici, dell'oggetto del filosofo, ma di quello dello psicologo. Di conseguenza, i positivisti logici e i loro eredi studiano la doppia funzione delle teorie (rappresentative ed inferenziali) da un punto di vista logico e non da un punto di vista cognitivo: essi definiscono il contenuto delle teorie come tutto ciò che si può dedurre, in linea di principio, in virtù di regole oggettive, ma non prestano attenzione ai processi inferenziali che gli agenti mettono effettivamente in atto per produrli. Al contrario, altri filosofi e storici della scienza (ad esempio, Nersessian, Thagard, ecc.), propongono di esaminare la doppia funzione delle teorie adottando la prospettiva dei loro utilizzatori. Adottare questa prospettiva significa ritornare a considerare le teorie come produzioni della mente umana ed a studiarne il funzionamento come mezzi di rappresentazione e d'inferenza sotto l'angolo del loro utilizzo, in pratica partendo dagli agenti e dalle loro capacità cognitive limitate. In altre parole, si parte dal principio che non ci sono teorie senza teorici o, in misura maggiore, senza agenti che le utilizzano per rappresentarsi i fenomeni e trarre delle inferenze a proposito. Questa attività cognitiva propria degli utenti di una teoria, esperti o principianti, è ciò che si chiama l'attività teorica. È a partire dall'analisi dell'attività teorica che si pretende di illuminare la doppia funzione rappresentativa e inferenziale delle teorie. Un "sistema astratto" di simboli – per riprendere i termini di Duhem – non è veramente una teoria, nella prospettiva cognitiva, se il calcolo inferenziale operato su questi simboli non ha una dimensione concettuale. Là dove i positivisti pretendevano di definire la funzione predittiva e esplicativa di una teoria per l'insieme delle conseguenze deduttive "in principio", si propone di analizzare la comprensione delle teorie, in pratica, degli agenti. La comprensione di una teoria – e dunque la comprensione dei fenomeni per mezzo di questa teoria – riposa quindi su una doppia competenza: si comprende una teoria quando si è, da una parte, in grado di enunciare delle proposizioni predittive ed esplicative a proposito dei fenomeni, e, d'altra parte, quando si comprende ciò che viene detto di questi fenomeni, vale a dire quando si è in grado di rappresentare i fenomeni tramite il suo sistema di concetti. Come si è detto precedentemente, questa dimensione concettuale è ciò che distingue una teoria da una semplice macchina di calcolo: è in virtù del fatto che essa è un mezzo di rappresentazione che ella è, anche, un mezzo di inferenza.

Nonostante questi presupposti comuni, ancora oggi, viene da parte di alcuni studiosi rivendicata, tra filosofia e scienza, una sorta di "divisione del lavoro", quasi evocando implicitamente la distinzione diltheyana fra l'*Erklaren* e il

Verstehen, confermando ex silentio un'immagine inattuale della conoscenza scientifica, legittimando allo stesso tempo una visione dicotomica dei procedimenti conoscitivi, semplicistica e riduttiva. È il caso, ad esempio, di Domenico Parisi che scrive:

La scienza è diversa dalla filosofia perché, mentre la filosofia si accontenta di produrre idee, analisi, teorie e di cercare di stabilire se sono valide soltanto mediante i ragionamenti, le intuizioni e le discussioni tra colleghi, la scienza le sue idee, le sue ipotesi, le sue teorie le mette a confronto con la realtà osservata direttamente con i sensi, magari con l'aiuto di strumenti e osservata in modo sistematico, preciso, oggettivo, cioè ripetibili da altri, (Parisi, 2006, p.1).

Secondo lo stesso autore, le scienze dell'uomo possono essere distinte secondo alcune categorie molto nette: 1) la storia, ovvero quella scienza in cui le teorie non sono consolidate; 2) la sociologia e l'antropologia (e la filosofia), ovvero quelle scienze in cui le teorie e i dati empirici dimostrano scarso dialogo tra loro; 3) la psicologia, ovvero quella scienza in cui i dati empirici danno a volte un quadro eterogeneo non inquadrabili in nessuna teoria; 4) l'economia e la linguistica, che contrariamente alle precedenti dimostrano un buon dialogo tra teorie e dati empirici anche se pongono alcune costrizioni sui dati empirici che vengono presi in considerazione; 5) le scienze naturali, le uniche che hanno sia teorie che dati empirici e buon dialogo tra esse. Continua infatti dicendo:

le scienze della natura, sebbene siano anch'esse divise in discipline – la fisica, la chimica, la biologia – condividono molte cose fondamentali: l'uso della matematica e dell'approccio quantitativo, l'uso degli esperimenti di laboratorio, una visione generale della natura come costituita soltanto da entità di natura fisica e in cui avvengono soltanto processi in cui cause fisiche producono effetti fisici e tutta ha carattere intrinsecamente e fino in fondo quantitativo, (Parisi, 2006, p.2).

2. Fortunatamente – almeno per chi crede che il dialogo e il dibattito interdisciplinare siano fondamentali e che tutti i diversi ambiti della conoscenza possano, ma soprattutto debbano, entrare in dialogo tra loro per poter fornire un quadro il più possibile completo e dettagliato delle scienze umane – l'opinione appena presentata non risulta essere esclusiva o predominante. Al contrario, all'interno del panorama delle scienze cognitive – che nascono come tentativo interdisciplinare di fornire risposte adeguate ai diversi domini della conoscenza – si assiste sempre più alla nascita di nuove discipline che integrano insieme componenti teorici e dati empirici: è il caso, ad esempio, delle neurofilosofie (neuroetica, neuroestetica, neuroeconomia, etc.).

Guardando con interesse verso questo tipo di dibattito scientifico, presentiamo una raccolta di saggi in cui l'idea di fondo è che la filosofia e la scienza possano e debbano entrare in dialogo. Se la scienza necessita di teorie e di ipotesi che la aiutino a leggere e a comprendere i dati empirici a un livello più generale, la filosofia ha sicuramente bisogno di fare affidamento su basi oggettive per evitare il rischio di un distacco dal mondo reale. Tutto ciò risulta

fondamentale per poter affrontare temi scottanti, complessi e controversi, come quello della natura umana, in maniera il più possibile soddisfacente e adeguata.

I contributi di questo numero della rivista mostrano l'intento interdisciplinare e la fecondità della vicendevole integrazione tra la mera speculazione filosofica e l'evidenza empirica: uno scenario che ha dirette e vitali connessioni con il nostro modo di vedere le cose del mondo e con l'idea di cambiamento (v. I. Licata); una prospettiva in cui il dibattito sull'internalismo o l'esternalismo del contenuto mentale è auspicato all'interno di un paradigma di ricerca che non sia relegato alla mera filosofia (v. C. Amoretti); la questione dell'apprensione e del giudizio all'interno del processo decisionale come atti tipicamente umani non implementabili in strutture artificiali (v. F.T. Arecchi); i risultati raggiunti dall'Experimental Pragmatics nella descrizione di meccanismi metarappresentazionali come la metafora e l'ironia (v. F. Ervas); lo studio del soggetto al crocevia tra la fenomenologia e le scienze cognitive (v. E. Fugali); la relazione tra analisi concettuale e integrazione tecnologica all'interno del dibattito sulla mente estesa (v. G. Piredda – E. Gola); lo studio dei meccanismi evolutivi nei termini di una sintesi tra filosofia e biologia (v. E. Serrelli); l'amore romantico indagato secondo una prospettiva genuinamente naturalistica (v. D. Bruni); l'idea kauffmaniana di mente che si propaga come chiave esemplificativa del rapporto filosofia-scienza (v. E. La Licata); il dibattito sul libero arbitrio che abbandona il campo esclusivamente teoretico per approdare sul banco di prova delle neuroscienze (v. C. Luverà); la questione dello sviluppo delle funzioni cognitive e delle strutture cerebrali deputate al linguaggio, in particolare quelle legate all'area di Broca (v. C. Scianna); i meccanismi che stanno alla base dei deliri e delle allucinazioni (v. V. Cardella); l'impatto delle immagini fotografiche sulla cognizione umana (v. P. Pennisi).

Sebbene questa introduzione sia il prodotto di una riflessione comune, Mario Graziano ha scritto il paragrafo 1, Maria Primo il paragrafo 2.

Bibliografia

DUHEM, P. (1914), *La Théorie Physique, son objet, sa structure*. Vrin: Paris.

GADAMER, H.G. (1976), *Vernunft im Zeitalter der Wissenschaft*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

HERTZ, H. (1894), *Die Prinzipien der Mechanik*. Gesammelte Werke, vol. III. Leipzig: Barth.

PARISI, D. (2006), Introduzione "dall'esterno della disciplina economica", in Terna P., Boero R., Morini M., Sonnessa M. (a cura di), *Modelli per la complessità*, Il Mulino, Bologna, 1-16.

WITTGENSTEIN, L. (1961), *Tractatus logico-philosophicus*, Routledge, London.