

Intervista. Oggi sappiamo che l'Universo è complessità e questo segna la fine dei fondamentalismi ideologici. Parla il filosofo Ceruti

La scienza ha ucciso lo SCIENTISMO

ANDREA GALLI

Paradossi o ironie della contemporaneità. Proprio l'Occidente che ha nel mirino il fondamentalismo religioso come nemico principale della "società aperta" è portatore, spesso inconsapevole, di un fondamentalismo proprio, che si annida fra le pieghe del suo liberalismo di fondo: quello dello scientismo. Il *f'accuse* non è nuovo, ma è autorevole la voce da cui proviene, quella di Mauro Ceruti, docente di Filosofia della scienza all'Università Iulm di Milano, fra i principali esponenti del "pensiero complesso" insieme al filosofo e sociologo francese Edgar Morin. E particolarmente dettagliata è l'analisi che Ceruti fa del fenomeno nel suo ultimo libro *La fine dell'onniscienza* (Studium, pagine 184, euro 18).

In che senso vede lo scientismo come un rischio attuale?

«Per inerzia, anche da parte di molti suoi comunicatori, il modo in cui la scienza viene rappresentata è tornato positivista fuori tempo massimo, per così dire, ignorando come ormai da più di un secolo la scienza abbia cambiato paradigma abbandonando l'idea di essere autosufficiente. Purtroppo, anche nel campo dell'epistemologia permangono vive le tendenze riduzioniste, secondo le quali il compito della scienza sarebbe quello di scoprire in modo oggettivo, assoluto, un codice semplice nascosto dietro l'"apparente" complessità del mondo. La meta della conoscenza sarebbe quella di accedere a un punto di vista onnisciente, proprio del dio

meccanicista dei filosofi degli inizi dell'età moderna. Sopravvivono ancora alcuni miti: di poter fare previsioni certe, di saper controllare gli effetti delle nostre interazioni tecnologiche con la natura, di dissolvere con la "luce" della conoscenza scientifica le questioni metafisiche e di senso dell'interrogazione filosofica. Tutti miti che è proprio la scienza stessa ad aver messo in discussione». **Parla di comunicatori della scienza. Può fare un esempio?**

«Penso a quante volte si continui a dare un'immagine addirittura falsa e fuorviante degli sviluppi più interessanti della genetica. Quasi ogni giorno leggiamo della scoperta del gene dell'intelligenza o del talento musicale o dell'aggressività o di qualunque altra caratteristica si voglia enfatizzare. Tali affermazioni sono motivate dall'idea che un gene abbia effetti isolabili e ben definibili, che possiamo conoscere questi effetti, e che in ultima istanza sia possibile intervenire sulle basi biologiche dell'identità individuale perché sarebbe possibile intervenire atomisticamente, gene dopo gene. E invece già da tempo sappiamo che nel genoma non ci sono regole classiche di divisione del lavoro. Il comportamento e l'identità stessa di un gene (ciò che fa e ciò che può fare) è essenzialmente sistemico: dipende dal contesto, da una rete assai complessa di inter-regolazioni che coinvolgono contemporaneamente molti geni e molte altre sequenze di acidi nucleici; e dipende dal tempo, nel senso che esistono fasi precise dello sviluppo in cui tale gene è attivato e altre in cui è disattivato. Intervenire su un singolo segmento del genoma pensando di poter prescindere dal tutto di cui fa parte è

quindi assolutamente illusorio. I valori della previsione, del controllo e della manipolazione hanno uniformato il nostro immaginario a tal punto che tendono a imporsi anche laddove sono in palese contrasto con una serie di conoscenze scientifiche sempre più ricche e approfondite».

Quando lei sottolinea la fine dell'onniscienza scientifica e l'affermarsi di una visione della realtà all'insegna della complessità, cosa intende di preciso?

«Le leggi di natura appaiono oggi sempre meno rigide e sempre più statistiche: qualche volta sono anche storicamente vincolate. È ormai abbandonata l'idea che, sulla base delle leggi scientifiche, si possa anticipare il decorso futuro dell'evoluzione di sistemi complessi, così da poterlo controllare e orientare. Questo non perché non esistano leggi e regolarità che governino lo sviluppo anche dei sistemi complessi, ma perché esse possono dare esclusivamente esiti probabilistici, mai risultati certi. Con lo sviluppo della teoria del caos negli anni sessanta del XX secolo si è compreso che, persino per sistemi relativamente poco complessi di cui si conoscano le equazioni deterministiche di sviluppo, sui tempi lunghi è impossibile definire traiettorie evolutive precise se non determinando con una precisione infinita (impossibile per gli esseri umani) le condizioni iniziali di tali evoluzioni. Dati due sistemi, definiti in questo senso caotici, basta uno scarto infinitesimale tra le loro rispettive condizioni iniziali perché il loro comportamento futuro diverga macroscopicamente. È questa la base teorica del cosiddetto "effetto farfalla", per cui, sulla scala dei tempi lunghi, un evento di

portata minima quale il battito di ali di una farfalla può avere conseguenze macroscopiche tali da influenzare il comportamento complessivo del sistema.

Le leggi sono reinterpretate come vincoli che regolano, ma non determinano, lo sviluppo futuro di un sistema complesso. Definiscono un enorme spazio di possibilità per l'evoluzione futura di un sistema. Certo, moltissime alternative possibili per questo sviluppo possono essere escluse in base alla conoscenza dei vincoli che lo regolano. Ma quale sia la traiettoria effettiva seguita dal sistema dipenderà anche da ciò che chiamiamo contingenza: il ruolo costruttore della storia, il ruolo di singoli eventi, che non

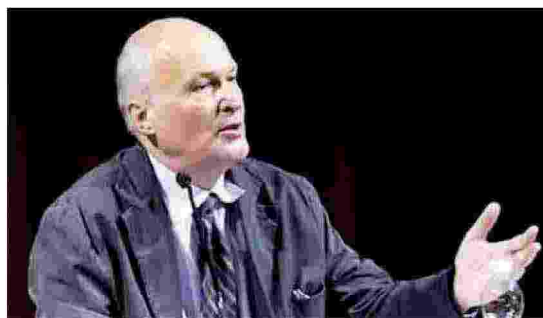
può essere anticipato».

Dal determinismo scientifico a una maggior consapevolezza del ruolo dell'indeterminatezza nel rapporto dell'uomo con la natura. Di fronte a tutto ciò lei parla di "educazione alla complessità": in che modo?

«Dobbiamo riconoscere che l'ostacolo alla comprensione del senso della scienza non sta solo nella nostra ignoranza: si annida anche e soprattutto nella nostra conoscenza, nel modo in cui è prodotta e organizzata. La specializzazione disciplinare produce molte conoscenze. Tuttavia queste conoscenze sono incapaci di cogliere i problemi multidimensionali, fondamentali e globali. L'università e la scuola ci insegnano a separare gli oggetti dal loro ambiente, le discipline le une dalle altre, ma non a collegare. Continuano a disgiungere conoscenze che

dovrebbero essere interconnesse. La separazione delle discipline ci rende incapaci di cogliere "ciò che è tessuto insieme", vale a dire, secondo il significato originario del termine, il complesso. Distrugge la possibilità di comprensione e di riflessione, ed elimina anche le possibilità di un giudizio che si autocorregge in tempo reale o di una veduta a lungo termine. Proprio per la potenza straordinaria dei suoi risultati la scienza richiede dunque l'elaborazione di una cultura in grado di concepirne il senso e di utilizzare appieno le sue straordinarie potenzialità, superando le barriere che frammentando le conoscenze frammentano il reale, rendono incapaci di considerare il "contesto" e il "complesso", rendono incoscienti e irresponsabili dinanzi alle conseguenze delle nostre azioni proprio perché diamo arbitrariamente per scontato di essere capaci di prevederle e di controllarle».

Università e scuola
ci insegnano
a separare le discipline,
ma oggi più che mai
occorre educare
a comprendere
il contesto, a collegare
ciò che in realtà
è tessuto insieme



FILOSOFO. Mauro Ceruti

