

5

Willard Van Orman Quine
**La scienza
è un campo di forza**

W.V.O. Quine,
*Due dogmi
dell'empirismo*,
in W.V.O. Quine,
*Il problema
del significato*,
trad. di E. Mistretta,
Roma, Ubaldini, 1966,
pp. 20-44

Il brano che presentiamo costituisce l'ultima parte dell'articolo *Due dogmi dell'empirismo*, in cui Quine critica due caposaldi del neopositivismo: il dualismo analitico/sintetico e il riduzionismo. Dopo aver mostrato che, da una parte, non è possibile stabilire una distinzione netta tra enunciati analitici ed enunciati sintetici e, dall'altra, che non si può sperare di ridurre i cosiddetti enunciati teorici della scienza

a enunciati osservativi, confermabili o disconfermabili in base all'esperienza, Quine riassume qui i punti centrali delle proprie tesi. In particolare: l'olismo della conferma; la metafora della scienza come un «campo di forza», come una «rete» i cui lati toccano l'esperienza; la possibilità di rivedere qualsiasi enunciato, anche quelli della logica; la visione pragmatista della scienza.

L'immagine olistica
della scienza come
un campo di forza
o una rete

Tutte le nostre cosiddette conoscenze o convinzioni, dalle più fortuite questioni di geografia e di storia alle leggi più profonde della fisica atomica o financo della matematica pura e della logica, tutto è un edificio fatto dall'uomo che tocca l'esperienza solo lungo i suoi margini. O, per mutare immagine, la scienza nella sua globalità è come un campo di forza i cui punti limite sono l'esperienza. Un disaccordo con l'esperienza alla periferia provoca un riordinamento all'interno del campo; si devono riassegnare certi valori di verità ad alcune nostre proposizioni. Una nuova valutazione di certe proposizioni implica una nuova valutazione di altre a causa delle loro reciproche connessioni logiche – mentre le leggi logiche sono soltanto, a loro volta, certe altre proposizioni del sistema, certi altri elementi del campo. Una volta data una nuova valutazione di una certa proposizione dobbiamo darne un'altra anche a certe altre, che possono essere proposizioni logicamente connesse con la prima o esse stesse proposizioni di connessioni logiche. Ma l'intero campo è determinato dai suoi punti limite, cioè l'esperienza, in modo così vago che rimane sempre una notevole libertà di scelta per decidere quali siano le proposizioni di cui si debba dare una nuova valutazione alla luce di una certa particolare esperienza contraria. Una esperienza particolare non è mai vincolata a nessuna proposizione particolare all'interno del campo tranne che indirettamente, per delle esigenze di equilibrio che interessano il campo nella sua globalità.

Conseguenze
dell'olismo
metodologico
per il dualismo
analitico/sintetico
e il riduzionismo

Se tutto questo è giusto, non è affatto corretto parlare del contenuto empirico di una certa proposizione particolare – specialmente se si tratta di una proposizione molto lontana dalla periferia del campo. Ed inoltre diventa assurdo cercare una qualsiasi linea di demarcazione fra proposizioni sintetiche, che si fondino sull'esperienza contingente, e proposizioni analitiche, che valgono quali che siano i dati dell'esperienza. Tutte le proposizioni si potrebbero far valere in tal modo se facessimo delle rettifiche sufficientemente drastiche in qualche altra parte del sistema. Persino una proposizione molto vicina alla periferia si potrebbe ritenere vera

malgrado qualsiasi esperienza contraria adducendo a pretesto un'allucinazione o modificando alcune di quelle proposizioni che si chiamano leggi logiche. Analogamente, per converso, nessuna proposizione è immune, per le stesse ragioni, da correzioni. Si è perfino proposto di modificare la legge logica del terzo escluso come un mezzo per semplificare la meccanica quantistica; e che differenza c'è in linea di principio fra una modifica del genere e quella per cui Keplero ha preso il posto di Tolomeo o Einstein quello di Newton o Darwin quello di Aristotele?

Tanto per dare un'immagine intuitiva ho parlato in termini di distanze variabili da una periferia sensoriale; cerchiamo ora di chiarire questo concetto fuor di metafora. Sembra che alcuni asserti, pur se intorno a oggetti fisici e non ad esperienze sensoriali, siano particolarmente pertinenti all'esperienza sensoriale (e in modo selettivo: certe asserzioni a certe esperienze, altre ad altre). Tali asserti, segnatamente concernenti esperienze particolari, li rappresento come vicini alla periferia. Ma in questa relazione di «pertinenza» io non vedo niente più che una libera associazione che riflette in pratica il fatto che con una certa probabilità preferiremmo modificare una certa proposizione piuttosto che un'altra in caso di qualche esperienza contraria.

Per esempio, possiamo immaginare delle esperienze contrarie cui conformeremmo di certo volentieri il nostro sistema mutando soltanto la nostra valutazione dell'asserzione che in Via Elm vi sono delle case di mattoni, e delle relative asserzioni sullo stesso argomento. Possiamo immaginare altre esperienze contrarie cui conformeremmo volentieri il nostro sistema dando soltanto una nuova valutazione della asserzione che non vi sono centauri, e delle asserzioni ad essa relative. Io ho insistito nel dire che un'esperienza contraria può conciliarsi ed inserirsi in un certo sistema modificando a piacere alcune fra le varie e diverse valutazioni che si erano date nei vari e diversi settori dell'intero sistema; ma, nei casi che abbiamo ora portato ad esempio, la nostra naturale tendenza a turbare il meno possibile il sistema nella sua interezza ci condurrebbe a dirigere la nostra revisione su quelle particolari asserzioni concernenti case di mattoni o centauri.

Si ha l'impressione perciò che queste proposizioni abbiano un riferimento empirico più preciso di quanto non abbiano le proposizioni altamente teoriche della fisica o della logica o dell'ontologia. Si possono considerare codeste proposizioni come poste quasi al centro dell'intera rete, volendo dire con ciò semplicemente che vi si impongono ben pochi rapporti preferenziali con i dati sensoriali particolari.

Come empirista io continuo a considerare lo schema concettuale della scienza come un mezzo, in ultima analisi, per predire l'esperienza futura alla luce dell'esperienza passata. Gli oggetti fisici vengono concettualmente introdotti nella situazione come comodi intermediari – non definendoli in termini di esperienza, ma come semplici postulati non riducibili, paragonandoli da un punto di vista epistemologico, agli dei di Omero. Io, che di fisica ho nozioni più che comuni, credo per parte mia negli oggetti fisici e non negli dei di Omero; e considero un errore scientifico credere altrimenti. Ma in quanto a fondamento epistemologico, gli oggetti fisici e gli dei differiscono solo per grado non per la loro natura. Sia l'uno che l'altro tipo di entità entrano nella nostra concezione soltanto come postulati culturali. Da un punto di vista epistemologico il mito degli oggetti fisici è superiore agli altri nel fatto che si è dimostrato più efficace degli altri miti come mezzo per elevare una semplice costruzione nel flusso dell'esperienza.

Le relazioni tra gli asserti che compongono la rete non sono fisse e immutabili

Ci sono vari modi per conciliare le teorie con le esperienze contrarie

La differenza tra enunciati teorici e osservativi dipende dalla posizione all'interno della rete

La scienza è uno strumento per fare previsioni il più possibile accurate

La scienza è un prolungamento del senso comune

E non ci fermiamo a postulare soltanto gli oggetti fisici del mondo macroscopico. Si postulano degli oggetti anche a livello atomico per rendere più semplici e più comode le leggi degli oggetti macroscopici e, in definitiva, le leggi dell'esperienza; e non dobbiamo aspettarci né pretendere una definizione esauriente delle entità atomiche e subatomiche in termini di quelle macroscopiche, più di quanto non pretendiamo una definizione degli oggetti macroscopici in termini di dati sensoriali. La scienza è un prolungamento del senso comune, e si serve dello stesso espediente del senso comune: amplia l'ontologia per semplificare la teoria.

Gli oggetti delle scienze sono dei postulati

Gli oggetti fisici, piccoli o grandi che siano, non sono i soli postulati; un altro esempio è costituito dalle forze; ed in realtà oggi la scienza ci dice che la discriminazione fra energia e materia è ormai antiquata. Inoltre, le entità astratte che sono l'essenza della matematica (cioè, in definitiva, le classi, le classi di classi e così via) sono degli altri postulati, e per le stesse ragioni. In sede epistemologica questi sono miti, sullo stesso piano degli oggetti fisici e degli dei, e non si possono considerare né migliori né peggiori se non per il diverso grado in cui ci facilitano il compito di trattare le esperienze sensoriali.

L'obiettivo delle teorie scientifiche è la semplicità delle leggi

L'intera algebra dei numeri razionali e irrazionali non si può determinare interamente con l'algebra dei numeri razionali, ma è più funzionale e conveniente; essa include l'algebra dei numeri razionali come una sua parte incompleta o di comodo. Analogamente, ma in maggior misura, l'esperienza non può interamente determinare l'intero corpus delle scienze, matematiche naturali e dell'uomo. Il margine del sistema deve mantenersi sempre in accordo con l'esperienza; il resto, con tutti i suoi miti accurati o le sue fantasie, ha come obiettivo la semplicità delle leggi.

Le questioni ontologiche non sono questioni di fatto

Le questioni ontologiche in questo senso sono sullo stesso piano delle questioni della scienza naturale. Consideriamo la questione se accettare o meno le classi come entità. Questo vuol dire chiedersi se si possa o meno adoperare la quantificazione in riferimento a variabili che abbiano come valori le classi. Ora Carnap ha sostenuto che questa non è una questione di dati di fatto, ma di scelta di una forma conveniente di linguaggio, di uno schema concettuale conveniente o di un'intelaiatura per la scienza. In questo sono pienamente d'accordo, ma solo con la clausola che lo stesso si debba concedere per tutte le ipotesi scientifiche in generale. [...]

Scegliere quale parte di una teoria scientifica modificare è una questione pragmatica

La questione dell'esistenza delle classi sembra più una questione della scelta di uno schema concettuale conveniente; quella dell'esistenza dei centauri o delle case di mattoni in Via Elm, ci dà più l'impressione di essere una questione di fatto. Ma io ho cercato di dimostrare che questa differenza è soltanto una differenza di grado, e che essa dipende da una tendenza in qualche modo pragmatica a modificare una certa parte dell'edificio della scienza piuttosto che un'altra quando dobbiamo conciliare certe esperienze particolari contrarie. In tutte codeste scelte traspare un certo conservatorismo insieme alla ricerca della semplicità.

La visione pragmatista della scienza

Carnap, Lewis¹ ed altri assumono una posizione pragmatica nella questione della scelta delle forme di linguaggio, delle intelaiature della scienza; ma il loro prag-

1. Clarence I. Lewis (1883-1964) è un filosofo americano, tra i più importanti rappresentanti del neopragmatismo.

matismo cessa alla soglia della immaginaria distinzione fra l'analitico e il sintetico. Nel ripudiare una tale discriminazione, io abbraccio un pragmatismo più radicale. Ciascun uomo ha una certa eredità scientifica oltre che una ininterrotta diga di stimoli sensoriali; e le considerazioni che lo guidano a piegare la sua eredità scientifica perché si adatti agli incessanti dettami dei sensi sono, se razionali, di natura pragmatica.

■ GUIDA ALLA LETTURA

- 1) Illustra la metafora del campo di forza o della rete a proposito delle teorie scientifiche.
- 2) In base a quali criteri, secondo Quine, si può «aggiustare» una teoria scientifica?
- 3) Che differenza c'è tra gli asserti alla periferia della rete e quelli al suo centro? Si tratta di una differenza sostanziale?

■ GUIDA ALLA COMPrensIONE

- 1) Che relazione c'è tra l'olismo metodologico e l'idea di Quine secondo cui è possibile rivedere qualsiasi enunciato, anche quelli della logica?
- 2) Quali conseguenze ha l'affermazione secondo cui la scienza è solo un mezzo per fare previsioni?
- 3) Perché Quine accomuna gli oggetti fisici agli dèi di Omero? Che cos'è, invece, che li distingue?

■ OLTRE IL TESTO

Rileggendo il brano, evidenzia e discuti gli elementi che Quine riprende dalla tradizione pragmatista.