

# PERCEZIONE E REALTÀ

## per difendersi dalle generalizzazioni indebite<sup>1</sup>

*Non c'è un metodo logico per produrre nuove idee: l'invenzione di nuove congetture sfugge alla logica, è frutto della fantasia. Bisogna imparare a sognare. Chi non inventa non scopre.*

(D. Antiseri)

### Stereotipi e pregiudizi

Ci preoccupa la facilità con cui si diffondono pregiudizi, convinzioni distorte, funzionali a fornire una sistematizzazione (tranquillizzante o spaventevole a seconda delle funzioni e degli usi) della realtà, a difendere i 'nostri' valori, in definitiva al controllo sociale.

Un pensiero semplificatorio e un linguaggio intessuto di stereotipi<sup>2</sup> e affermazioni discriminatorie ostacolano la comprensione della realtà e la costruzione di senso.

Sono il prodotto di valutazioni rigide di chi non è abituato a una verifica delle affermazioni. Chi procede a valutare la realtà circostante in base a stereotipi non si confronta con le sfumature, le differenze, la varietà delle situazioni.

Si verifica così il prevalere del senso comune<sup>3</sup>, del dato percepito sui dati di realtà<sup>4</sup>.

Nella generale difficoltà a distinguere tra fatti e opinioni fra gli 'idola' del pensiero o deduzioni erronee l'articolo citato indica la giustificazione di una tesi in quanto non esiste prova contraria (ad es. l'esistenza di Dio); l'opinione di massa (ad es. gli argomenti che sostengono la necessità di maggior sicurezza); le false correlazioni basate su eventi in successione cronologica (ad es. la relazione fra vaccini e comparsa dell'autismo); la generalizzazione indebita (da uno o pochi argomenti inferenza di regole universali); la catena di cause (basata su una supposta successione di fatti determinati gli uni dagli altri).

Ma come reagire, difendersi dal prevalere di meccanismi di disgregazione sociale e di mentalità ascientifiche? Agire sulla memoria, sul rapporto emozione-conoscenza, sulla logica, sul rapporto percezione-azione-riflessione. Tenendo conto che in genere si tende a ricordare meglio gli eventi che confermano le nostre credenze e a dimenticare o sfumare quelli che le contraddicono. Le persone tendono a dare un peso maggiore alle prove che confermano le proprie ipotesi piuttosto che a quelle che le contraddicono. Bisogna stimolare continuamente a rivedere i propri criteri, proporre punti di vista diversi, evitare che gli stereotipi, le 'fake news', il dato di realtà considerato 'naturale'

---

<sup>1</sup> La Repubblica, Ilaria Venturi, 'Pensiero critico', 4 febbraio 2020

<sup>2</sup> La psicologia sociale definisce stereotipo una credenza o una costellazione di credenze in base a cui un gruppo umano attribuisce caratteristiche in genere negative a un altro gruppo.

<sup>3</sup> 'Il buon senso c'era, ma si era nascosto per paura del senso comune' (A. Manzoni, 'I promessi sposi')

<sup>4</sup> J.S. Bruner, 'andare oltre l'informazione data' in 'Dopo Dewey. Il processo di apprendimento nelle due culture'

divengano nel comune sentire profezie che si autoavverano così che ne vengono confermati e rinforzati gli stereotipi in un circolo vizioso.

Spesso tale situazione si verifica perché non si colgono, in quanto entrano in azione precisi meccanismi e filtri selettivi, le concause e le autentiche connessioni fra gli elementi che producono la realtà attuale: il trend demografico, i processi di impoverimento, la carenza in diverse regioni dei servizi per la prima infanzia, il lavoro femminile e la disparità di genere<sup>5</sup>, la scarsità di investimenti sull'istruzione nel nostro paese, i flussi migratori (non oceanici come si vuol far credere), l'apporto dei migranti all'economia, gli abbandoni scolastici, la deprivazione e la povertà culturale, la disoccupazione giovanile e la ricerca di soluzioni all'estero,...

Teste 'ben formate'<sup>6</sup> sanno, possono leggere le interdipendenze, le propensioni<sup>7</sup>, le relazioni sistemiche tra tali fenomeni e processi sociali e culturali costruendosi mappe orientative e modelli interpretativi.<sup>8</sup>

Contribuendo così a chiarire, attraverso l'emergere di strategie personali di ricerca, le dinamiche e la reale portata dei processi, al di là delle grida, degli allarmismi, della falsificazione dell'immagine dell'altro. È una grande responsabilità e la matematica e le scienze hanno un ruolo fondamentale nell'ampliamento dei modelli mentali e degli schemi di valutazione. Nel formare persone disponibili a rivedere in continuazione le proprie convinzioni.

### **Percepire e categorizzare**

È importante perciò fare delle attività di categorizzazione e generalizzazione fin dai primi anni di scolarità dei momenti fondanti una percezione ampia e duttile.

Bandler e Grinberg<sup>9</sup> definiscono tre operazioni generali di lettura e comprensione della realtà:

- la **generalizzazione**, procedimento con il quale elementi o dati vengono staccati dal quadro in cui li abbiamo incontrati e giungono a rappresentare un'intera categoria; è una forma di utile e necessaria economia mentale che però può sfociare in stereotipi (non tutti necessariamente negativi: se diciamo che ad una certa età tutti presentano problemi di memoria è una realtà constatabile ma che deve confrontarsi con la realtà che non è mai

---

<sup>5</sup> cfr. dati ISTAT 2018; ricerche dimostrano che se entra in funzione lo stereotipo che le donne sono meno brave degli uomini nell'impiegare il computer, si interpreta come mancanza di competenza un errore che causa l'arresto del sistema operativo da parte di una collega, mentre si vede come una distrazione lo stesso errore commesso da un collega. Al contrario si vedono come eccezioni che confermano la regola una donna particolarmente a suo agio con questioni informatiche o un uomo che non è in grado di utilizzare un computer, senza mettere in discussione lo stereotipo.

<sup>6</sup> Morin E., *'La testa ben fatta'*, R. Cortina ed., Milano, 2001

<sup>7</sup> Popper K., *'Un universo di propensioni'*, Vallecchi, Firenze, 1991

<sup>8</sup> Craighero G. *'Per una didattica psicologica delle operazioni aritmetiche nei problemi della scuola elementare'*, Giunti-Barbera, 1971: occorre *'andare alla ricerca delle strutture fondamentali del pensiero necessarie per affrontare, organizzare e risolvere i problemi...portando a pensare per sistemi e non per elementi isolati'*.

<sup>9</sup> R. Bandler., J. Grinberg., *'La struttura della magia'*, Roma, Astrolabio, 1981)

assoluta e generalizzabile, e che, se assunta in forma relativa, consente una certa dose di prevedibilità) ;

- la **cancellazione**, meccanismo in base a cui, a fronte di una molteplicità di stimoli da cui siamo invasi, selezioniamo certe dimensioni dell'esperienza e ne escludiamo altre per ecologia mentale;
- il terzo procedimento di modellamento dei dati è la **trasformazione** (o **deformazione**), che ci permette di operare cambiamenti nella nostra esperienza dei dati sensoriali. La fantasia ci permette di prepararci in anticipo a esperienze possibili e compiere previsioni.

Nella lettura dei dati facciamo inevitabilmente impiego di tali meccanismi di cui è bene essere consapevoli. Noi non operiamo direttamente sulla realtà che ci sta davanti, scrivono Bandler e Grinberg, ma ci muoviamo in base a modelli o mappe del mondo. Su queste si può intervenire.

Evitando che gli stereotipi si trasformino e cristallizzino in pregiudizi difficilmente rimovibili in quanto opinioni preconcepite derivanti non dalla conoscenza diretta del fatto o della persona, ma sulla base di voci e opinioni comuni. Stereotipi, appunto.

### **Una didattica euristica**

Noi pensiamo<sup>10</sup> che occorra una didattica in grado, offrendo situazioni problematiche, di stimolare lo sviluppo di un pensiero in grado di connettere, di interrogare i dati in modo non acritico, di analizzare e cercare spiegazioni. È necessaria una metodologia attiva e operativa con l'introduzione di strumenti di indagine statistica, logica, sociologica, demografica, economica. Il ruolo della matematica è quindi centrale.

È centrale per lo smontaggio di preconcetti perché 'costringe' a fare i conti con la realtà. E spesso i conti non tornano.

Se si parte da semplici domande che tutti, aperto uno spazio di analisi critica, possono fare. Perché nelle operazioni si procede sommando sottraendo moltiplicando a partire dalle cifre di ordine inferiore mentre per la sola divisione si procede all'inverso? Perché contiamo e operiamo per dieci? Perché per i supporti di molte costruzioni si usa la forma triangolare? Perché le cifre delle unità delle tabelline sono specularmente inverse (es. tabellina del due: 0-2-4-6-8-0-2-4-6-8-0; tabellina dell'otto: 0-8-6-4-2-0-8-6-4-2-0)? Perché la somma dei quadrati costruiti sui cateti ecc. ecc.? Perché la divisione fra frazioni è una moltiplicazione? Sono domande banali? Forse, ma non ricevono quasi mai una risposta o una spiegazione e una verifica, fondando la convinzione che la

---

<sup>10</sup> cfr. MCE Manifesto sull'insegnamento della matematica **Per un uso consapevole, democratico e formativo del pensiero matematico e dei suoi strumenti in dialogo con le "Indicazioni nazionali e nuovi scenari"** <http://www.mce-fimem.it/ricerca-didattica-mce/manifesto-sullinsegnamento-della-matematica/> Leggete il Manifesto della Matematica e scrivete i vostri commenti. Chi desidera far parte del costituendo Gruppo nazionale di Matematica lo comunichi e riceverà le credenziali di accesso per la piattaforma Moodle del MCE per partecipare al dibattito in corso ed essere informato dei futuri eventi che riguardano il gruppo. <https://drive.google.com/drive/folders/1NPJLFg5C-g9VMHHUicTtxtuZ0mpKCZ7mj>

matematica è così 'non c'è niente da capire, basta seguire le regole'. Con un inevitabile effetto di assuefazione alla non comprensione.

È necessario operare per una costruzione matematica che non sia succube di meccanismi obsoleti e di conoscenze inerti, che non consenta di modificare lo sguardo sulla realtà al prevalere di un senso comune di massa intessuto di sensazioni e prevenzioni. Di ricerca di consenso sociale. Di apprendimento della sottomissione. Per una pedagogia emancipatoria e per la liberazione di capacità di giudizio critico e autonomo.

Non soltanto un insieme di contenuti, ma un **metodo di ricerca e di falsificazione delle ipotesi**<sup>11</sup> spostando l'attenzione da singole prestazioni a un'attenzione alle regolarità, alle ricorrenze, alla ricerca di regolarità nelle strutture, agli equilibri e squilibri in un sistema dato, alla stima di probabilità e alla valutazione di andamenti di processi piuttosto che al dato certo e definitivo. 'Andare oltre il dato percepito'.

Puntando al pensiero produttivo<sup>12</sup>, non al pensiero riproduttivo, alla riproposizione meccanica di procedimenti che in altri casi hanno funzionato.

Portando a cogliere la struttura delle nuove situazioni individuando le proprietà degli elementi di un problema per poterli utilizzare in modo diversi.

Facilitando i procedimenti per tentativi ed errori che, opportunamente stimolati, non costituiscono esplorazioni cieche ma si rivelano essere guidati da schemi che progressivamente si instaurano e consentono una lettura corretta dei dati di realtà.

Nel confronto con schemi strategie procedure dei compagni che comportano una revisione dei propri schemi, come ha dimostrato il metodo naturale di apprendimento matematico elaborato da Paul Le Bohec<sup>13</sup> in cui nel dialogo costante si confrontano processi di pensiero, produzioni personali, elaborazioni di gruppo.

## **Per concludere**

*'Il messaggio dell'odierna epistemologia è una scuola che fa inciampare nei problemi, che appassiona ai problemi. Se c'è passione per i problemi c'è creatività. Ricerca di soluzioni (teorie). Discussione critica delle teorie. Educazione al reperimento e al riconoscimento dell'errore. Educazione alla mentalità critica. È il più grande contributo che la scuola può dare alla vita democratica. Creare uomini critici, pronti a smascherare gli errori. Una scuola siffatta educerà*

---

<sup>11</sup> Popper K.R., 'Logica della scoperta scientifica', Einaudi, Torino, 1970; Antiseri D., 'I fondamenti epistemologici del lavoro interdisciplinare: premesse logiche e conseguenze socio-politiche', Armando, Roma, 1972

<sup>12</sup> Kanitzsa G., Legrenzi P., 'Psicologia della Gestalt e psicologia cognitivista', Il Mulino, Bologna, 1978

<sup>13</sup> Le Bohec P. 'Il testo libero di matematica', La Nuova Italia, Firenze, 1995, ripubblicato nella collana on line RicercAzione (sito MCE)

*non uomini dogmatici, ma persone dalla mente vigile. Il possessore (presunto possessore) delle verità assolute fabbricate con mani umane nasconde in sé le chiavi delle camere a gas.*<sup>14</sup>

*Breviario di epistemologia (da Popper)*

- tutta la conoscenza scientifica è ipotetica e congetturale;
- l'accrescimento della conoscenza consiste nell'imparare dagli errori;
- il metodo della scienza consiste nell'imparare sistematicamente dai nostri errori osando commetterli, proponendo teorie nuove e andando alla ricerca degli errori mediante la discussione critica e l'esame critico delle nostre idee;
- tra gli argomenti della discussione ci sono quelli ricavati dai controlli sperimentali;
- gli esperimenti sono guidati dalla teoria, da ipotesi sulle fonti possibili;
- l'obiettività scientifica consiste nell'approccio critico, imponendosi al riguardo una disciplina anche in base a contestazioni altrui (cooperazione fra scienziati, amichevole o ostile);
- per il dogmatismo e i pregiudizi degli scienziati c'è una giustificazione metodologica: poiché il metodo è la discussione critica, le teorie criticate devono essere difese tenacemente;
- è importante distinguere fra teorie controllabili, o falsificabili, e teorie non controllabili;
- il controllo consiste nel tentare di far accadere, con tutti i mezzi, quegli eventi che la teoria dice che non possono accadere (solo una teoria che asserisca che certi eventi concepibili non accadranno, è controllabile);
- ogni teoria che possa essere sottoposta a controlli vieta che certi eventi accadano. Una teoria parla della realtà empirica nella misura in cui le pone limiti;
- nessuna teoria può dire qualcosa sul mondo empirico a meno che non sia in grado di entrare in collisione con esso; deve cioè essere confutabile;
- la controllabilità ha gradi: una teoria che asserisca di più, quindi con rischi più alti, è controllabile meglio di una che asserisca poco;
- i controlli possono essere graduati, più o meno severi. I controlli qualitativi sono meno severi dei quantitativi.

---

<sup>14</sup> Antiseri D., in *Il metodo interdisciplinare nella scuola nel lavoro nella politica* a cura di G.L. Goisis, F. Leoncini, Liviana Editrice, Padova, 1978