

LIMITI DELLA DIVULGAZIONE

# L'alfabeto della scienza

di Aldo Di Russo

Qualche anno fa, una ventina, per la verità, Giovanni Sartori lanciò un grido di dolore avvertendo che le capacità cognitive della specie *Sapiens* potessero regredire. Lo aveva fatto accusando esplicitamente i linguaggi che la televisione adoperava come responsabili dell'impoverimento delle capacità della mente dell'uomo. L'ultimo rapporto Ocse, forse, rappresenta una prova di quello che può essere successo in venti anni di «distrazione». Certo fotografa una situazione allarmante che riguarda la capacità di formulare pensieri astratti, di ragionare, di conoscere. Quando un linguaggio concettuale è soppiantato da uno prettamente percettivo, basato sull'approccio diretto dei sensi e non mediato dalla logica, si indebolisce la ricchezza di significati che si è in grado di generare e si indebolisce qualsiasi rappresentazione del mondo sensibile stesso. Si vive senza una visione e tutto sembra appiattito sulle necessità di oggi, come i nostri antenati che chiamiamo «primitivi». Questo indebolimento colpisce la scienza, ma colpisce tutto il sapere nel suo complesso.

Elena Cattaneo su queste pagine ha affermato: «gli sforzi di divulgazione non hanno sostanzialmente migliorato l'alfabetizzazione scientifica nel nostro paese». Certamente vero. Il pensiero scientifico, quando diventa cultura condivisa, migliora l'efficienza e la convivenza, crea il clima ideale per la crescita consapevole e per la democrazia. Ma siamo sicuri che il problema sia solo relativo a «divulgazione» per «alfabetizzazione»? La divulgazione va benissimo se riesce a spiegare in modo comprensibile a non specialisti il bosone di Higgs, ma si tratta di una attività che funziona solo se la capacità di formulare pensieri astratti è già stata acquisita: precedentemente e in altro modo. Forse, l'attività che potrebbe portare alla rinascita del pensiero dovrebbe cominciare nelle scuole affrontando

questioni semplici ed epistemologicamente determinate. La mia generazione, per esempio, deve questa capacità ai teoremi di geometria ed alla scuola media, a quei tempi la divulgazione non c'era. L'alfabeto della scienza non è poi così diverso da quello di altre discipline per le quali il linguaggio simbolico sia determinante per il percorso dal sensibile all'intelligibile: il teatro, la poesia, la letteratura. Occorre imparare a conoscere, occorre formare le basi perché questo avvenga. Senza invertire la tendenza denunciata dal «Rapporto Ocse», qualsiasi divulgazione, anche ben fatta, potrà mai dare risultati sperati. Le grandi teorie scientifiche sono state, prima di tutto, grandi narrazioni del mondo, saperle raccontare restituirebbe alla scienza il ruolo di visione in favore dell'umanità che le spetta di diritto. Non credo però che la divulgazione da sola possa alfabetizzare.

Quando Galileo osservò la luna attraverso il suo nuovo cannocchiale, vide alcuni dettagli che mai aveva visto prima, puntini luminosi che rompevano il nero della zona in ombra e puntini neri nella zona in luce. Creò subito un'immagine: il famoso acquerello riportato sul *Sidereus Nuncius*. A questo punto la sua mente rivide e collegò un'altra immagine che molte volte gli era capitato di vedere nelle valli alpine: il fondovalle in ombra, al tramonto, mentre le cime delle montagne erano ancora inondate di sole. Visto che i fenomeni sono compatibili, allora i puntini bianchi della luna altro non sarebbero se non montagne, e quindi la luna è uguale alla terra. Ecco l'esempio di una immagine mentale, ecco come il ragionamento e la logica creano la cornice a due immagini percepite in modo diverso e in ambienti diversi, ma connesse da una astrazione per diventare una proposta teorica.

Ora che sulla luna ci siamo andati il ragionamento ci sembra ancora più bello. Sono storie come questa che andrebbero raccontate nelle nostre scuole, perché a ragionare ci si abitua, con la logica si cresce, con l'abitudine a ipotesi e deduzioni si diventa migliori.

Qualche tempo fa c'era la pubblicità di un detersivo che affermava categoricamente di «lavare più bianco». Basta aver fatto il liceo

per ricordare che il bianco è la somma di tutti i colori. Una cosa o è bianca o non lo è, come fa a esistere il più bianco? Extravergine, che significa? O uno è vergine o non lo è. Ma che c'entra la scienza? C'entra, perché l'avverbio in pubblicità è continuamente utilizzato a sproposito. «È scientificamente dimostrato che», senza dare i parametri di analisi, i riferimenti dei laboratori, le prove e le controprove effettuate con tecniche diverse, vanifica la scienza e svuota «scientificamente» la scienza. C'è in giro un sapone intimo che deve fare miracoli visto che «test clinici lo raccomandano». Quali test? Chi li ha fatti? Con quali metodiche? Chi ha verificato l'attendibilità e la riproducibilità dei risultati? Certo, che alla luce di questo si capisce l'interesse per Vanoni e per i suoi intrugli. Basta che lo dica la televisione, che se atrofizza il pensiero, come dice Sartori, favorisce messaggi come questi, Stamina incluso. La scienza senza il pensiero astratto non esiste, e senza astrazione non esiste il ragionamento. Poiché nessuno comprenderebbe mai un sapone ragionando, ecco che il cerchio si chiude, e l'impoverimento della mente diventa un investimento produttivo. Frutta e frutta bene.

Mentre scrivevo queste note, mi sono ricordato di quando Carlo Bernardini mi fece vedere un questionario che avevano proposto alle matricole iscritte a Fisica quell'anno. I quiz riguardavano elementari fenomeni naturali di cui si chiedeva una spiegazione, erano congegnati a risposta multipla e tra queste c'era sempre una risposta «logica» secondo la visione aristotelica. Questa fu la più scelta dai giovani che si erano sottoposti al quiz, giovani, lo ricordo, che essendo matricole di quella facoltà, si presuppone fossero almeno motivati verso il modo di ragionare tipico della Fisica. In realtà il senso comune non è molto progredito dai tempi del *Dialogo*. Semplicio nella società italiana si troverebbe in buona compagnia.

Rapporti come quello dell'Ocse dovrebbero spingere chi si sente responsabile della crescita futura del Paese a prendere immediati provvedimenti per le generazioni future, forse riabilitando i «segmenti» di Lucio Russo a danno dei più moderni, ma dannosi «bastoncini».