

## **Più scienza nella nostra vita**

*Nel tempo del trionfo generale e totale della scienza può essere rischioso dire bene della scienza, essendo in genere le persone comuni più propense a condividere la tranquillizzante antinomia tra scienza/certezza ed emozione/libertà. Nelle nostre società ultratecniche la scienza appare sempre di più come una divinità fredda, regina di universo separato e lontano, meraviglioso e incomprensibile. Riflettere sull'immagine che della scienza la società si va costruendo può essere allora utile specie perché questa "scienza immaginata" ha poi un effetto sull'educazione.*

## **L'immagine della scienza**

Misurare gli effetti educativi della scienza richiede un'analisi preliminare della percezione soggettiva che la società reale, in questo tempo determinato, ha della scienza stessa. Ciò che è comunemente percepito come "scienza" non coincide con ciò che ciascuno di noi ritiene debba essere. Ebbene, qual è l'immagine della scienza? Quali caratteristiche le assegna il senso comune?

1. La scienza è percepita come oggetto unico. Viene certo ammessa l'esistenza di molte scienze (la biologia, la fisica, ecc.), ma difficilmente si accetta l'idea che esse siano governate da statuti epistemologici diversi. Così, ad esempio, non è facile trasmettere l'idea che il tempo della biologia è qualcosa di radicalmente diverso da quello della fisica. 2. Questa scienza unificata è percepita come un processo di accumulazione ordinata, privo di quei momenti di conflitto tra correnti di pensiero che caratterizzano, ad esempio, la politica, la filosofia o l'arte. Ad essere riconosciute sono le controversie tecniche, comunque marginali e soprattutto temporanee, che non spostano l'idea di un "pensiero unico scientifico". 3. La scienza è percepita come una struttura sociale indipendente, cioè come un modo di pensare e di essere chiuso in un determinato gruppo sociale (gli scienziati). Il pensiero scientifico è visto quindi più come un mestiere di alcuni, che come una parte della mente di tutti. 4. L'idea di scienza è incapsulata nella categoria morale della certezza. È questo uno dei più forti luoghi comuni. Nel momento in cui la scienza abbandonava definitivamente le sue certezze, il senso comune non si è "emancipato". Sembra, da queste considerazioni, che sia presente nella nostra società non tanto una scienza autentica quanto piuttosto una "caricatura della cultura scientifica" che contraddice internamente i fondamenti stessi della scienza. C'è il rischio reale che si diffonda nelle nostre società avanzate, non scienza, ma qualcosa d'altro e di più pericoloso. Forse la difficoltà nasce da due elementi: a) è più comodo pensare la scienza come qualcosa di rigido. C'è come una pigrizia mentale che giustifica, tra l'altro, il fiorire di pseudoscienze, irrazionalismi, forme di religiosità parascientifiche assolutamente funzionali ad un sistema scisso della scienza ; b) è evidente il distacco della scienza dalla dimensione pratica, dalla sperimentazione, dall'esperienza concreta. Il paradosso è che non c'è più la pratica della scienza. Tutto si riduce allo studio libresco: la ricerca si è come arenata.

## **Una scienza attiva**

Al contrario noi pensiamo si debba promuovere una cultura della scienza fondata sulla curiosità, sull'incertezza e sull'indeterminazione, sulla delimitazione della domanda, sull'insinuazione sistematica del dubbio, sulla prudenza interpretativa, sull'equilibrio, sul gusto e sul rispetto della distinzione tra le cose, sulla trasparenza delle procedure. Infine, dato che la scienza non ha niente a che vedere con la verità, essa può essere praticata e confutata da tutti. In questo senso occorre rilanciare l'esperienza. Quando si

va in giro per le scuole e si cerca di capire come dovrebbe essere un luogo dove si fa dell'educazione scientifica., se non si vedono degli strumenti da laboratori se ne deduce che il livello e la qualità dell'educazione è molto modesto. Troppo spesso ancora la vecchia scuola del gesso e della lavagna continua ad essere quella dominante. Certo ci sono oggi i computer, ma imparare a non usare i computer come un sistema di videogiochi generalizzati e banalizzati è altra cosa. Lo spirito della ricerca è qualcosa di non codificabile ma per impararlo bisogna partecipare a dei gruppi di ricerca attiva. Fare ricerca significa anche, per esempio, modificare la struttura dell'apprendimento delle "nozioni scientifiche": fare esperienza significa anche dire basta con le lezioni frontali. Il momento comune deve essere di altra natura, arricchente, attivo, concreto. Il libro "La scienza in gioco" (Lucia Caneva Airaudo, Aldo Volpi, Carocci, 2006) intende colmare questo vuoto ed offrire agli insegnanti delle attività concrete da svolgere coi ragazzi. Non i soliti esperimenti, ma la costruzione di veri e propri oggetti scientifici che permettono la comprensione dei concetti e dei fenomeni scientifici *in medias res*, stando dentro la realtà, facendo la realtà. D'altra parte siamo contro la separazione crescente tra il momento di lavoro intellettuale e di lavoro manuale: l'educazione scientifica concepita dal punto di vista della ricerca scientifica attiva avvicina più spontaneamente al momento dell'operare, non del lavoro inteso come senso salariato del termine, ma nel senso di unire in modo intelligente il rapporto mente-mano nel piacere di un'attività.

Lucia Caneva Airaudo  
Aldo Volpi  
(formatori CEMEA, Torino)