

SCIENZA COME APPLICAZIONE O SCIENZA COME SCOPERTA?⁹

Propongo alcune semplici riflessioni sugli ambiti che mi sono più familiari, vale a dire la comunicazione e l'educazione; ambiti, peraltro, in cui la tematica che stiamo affrontando è a mio avviso molto presente.

Per quanto riguarda la comunicazione, in particolare scientifica (in tutte le sue varie forme, dai quotidiani a Internet), vorrei suggerire questa considerazione sintetica: il dato che emerge più chiaramente sembra essere il disinteresse per la verità, che cresce di pari passo con il moltiplicarsi delle informazioni. Oggi in campo scientifico ci si interessa facilmente di qualsiasi cosa, tranne che di comunicare come stanno veramente le cose, a che punto sono effettivamente le ricerche, cosa si sa davvero su questo o quell'argomento. Qui trovano importanti conferme alcune delle categorie introdotte da Francesco Botturi, come la frammentarietà o l'ambivalenza; quest'ultima in molti casi diventa addirittura schizofrenia, come testimoniano le prime pagine dei quotidiani o i titoli dei telegiornali dove la tecnica e la scienza vengono un giorno esaltate come taumaturgiche e il giorno dopo demonizzate come fonte di tutti i mali del nostro tempo.

Sono dinamiche che, con ogni probabilità, risulteranno ancora più evidenti l'anno prossimo, in occasione del duplice anniversario darwiniano e galileiano. Il caso di Darwin e quello di Galileo sono emblematici, perché su questi due temi il dibattito scientifico è viziato da una logica degli schieramenti, che si compattano immediatamente a prescindere dagli sviluppi oggettivi della conoscenza: dagli avanzamenti nei vari ambiti della biologia, per quanto riguarda l'evoluzione, o dalle novità che la storia della scienza potrà portare a galla rispetto al caso Galileo. Per evi-

⁹ Di MARIO GARGANTINI.

tare che prevalga il puro gioco degli schieramenti sarà opportuno porre l'accento sui nodi culturali che le due vicende sottolineano; si tratta di questioni notevoli e molto attuali, che vanno dall'identificazione del soggetto dell'impresa scientifica alla questione dei fondamenti del sapere scientifico e all'idea di natura e di uomo sottese a molte ricerche.

Sul versante dell'educazione l'elemento evidentemente più preoccupante è a mio avviso la mancanza di realismo. La scienza non viene più proposta come un incontro con la realtà: il suo oggetto e il suo contenuto sembrano essere l'insieme delle definizioni, delle formule, delle leggi e non invece il fenomeno naturale con tutta la sua carica di novità, di problematicità, di varietà. Forse il termine giusto è il termine esperienza: la scienza in definitiva non viene proposta come un'esperienza, come un'esperienza della persona. Invece proprio questa è la grande chance, la grande possibilità educativa e culturale. Da questo punto di vista varrebbe la pena rileggere e approfondire i testi di uno scienziato/filosofo normalmente poco citato come Michael Polanyi e le sue riflessioni sulla «conoscenza personale»⁶⁰: Polanyi ha avuto il vantaggio di essere scienziato militante, prima di dedicarsi alla filosofia, e dunque parla della scienza dall'interno, mostrando come il livello personale (con tutte le dimensioni che comporta, da quella etica all'esigenza di unità e di significato) affiori e risulti determinante in ogni momento della ricerca.

Quello che si è smarrito allora, nell'insegnamento e probabilmente anche nella ricerca, è la dimensione della scoperta: mi piace insistere su questa parola, che peraltro si ricollega alla categoria di evento che è stata indicata in precedenza. La ricerca (e allo stesso modo l'insegnamento e l'apprendimento) come accorgersi che nella realtà avvengono delle cose e che succede di scoprirle, e la scoperta come qualcosa che eccede le premesse e a volte addirittura anche le ipotesi. Perché è vero che la ricerca parte da delle ipotesi, ma la scoperta non è mai la pura conferma (o

⁶⁰ Due testi di riferimento di Polanyi in edizione italiana sono: *Conoscere e Essere*, Armando, Roma 1988 e *La conoscenza personale. Verso una filosofia post-critica*, Rusconi, Milano 1990. Una sintesi efficace del pensiero di Polanyi rispetto alla conoscenza si può trovare nell'articolo di V. ASCHERI, *Conoscere secondo Michael Polanyi*, in «Emmeciquadro», Aprile 2007 (www.euresis.org).

falsificazione) di quelle: c'è sempre un di più, la realtà è sovrabbondante e inesauribile e il metodo scientifico è solo uno strumento per dischiudere e far venire a galla una ricchezza che c'è. Si tratta di una ricchezza non soltanto quantitativa: è insieme ricchezza di dati, di spiegazioni, di significati.

Un approccio simile può essere applicato anche nell'educazione scientifica, che così potrebbe diventare esperienza di ampliamento delle capacità di rapporto col reale; un esempio quindi di ragione allargata.

Considerazioni analoghe possono essere fatte per l'attività di ricerca: mi sembra di notare che la ricchezza dell'avvenimento della scoperta venga ridotta e immiserita soprattutto per la pressione e l'urgenza delle applicazioni. Ciò è molto evidente in campo biologico e biomedico; più in generale questa è una delle caratteristiche della tecnoscienza. È abbastanza evidente che nella parola tecnoscienza l'abbinamento dei due termini, tecnologia e scienza, non è espressione di una situazione paritaria: sia nella pratica che nella sensibilità dei tecnoscienziati, c'è uno sbilanciamento implicito a favore del primo dei due vocaboli. Non è assente dal loro orizzonte l'intento conoscitivo, ma esso è fin dall'inizio subordinato al risultato applicativo, alla possibile realizzazione di nuovi artefatti o alla modifica di quelli esistenti. Al punto da generare il paradosso che la scoperta è quasi vista come un sottoprodotto dell'applicazione e non viceversa: tutta la tensione, e quindi la creatività, è focalizzata sul risultato pratico e la scoperta di come sono fatte le cose assume un ruolo e un valore secondario.

La prevalenza dell'applicazione non è priva di conseguenze, sia a livello personale che sul piano sociale. Sul primo versante si arriva a una pressione esasperata sull'esito, sulla fattibilità immediata (spesso precaria) e sulla competizione accanita, a scapito di una riflessione sul valore e sul senso delle singole ricerche e di una visione ampia che sia attenta ai molteplici nessi e alle implicazioni di quanto si sta realizzando. Sul versante sociale, coerentemente con le finalità della tecnologia (in ambito industriale un imperativo categorico è ridurre il *time to market*, cioè il tempo di arrivo sul mercato di una innovazione), si verifica un accorcia-

mento dei tempi di impatto delle nuove soluzioni tecnoscientifiche. Da qui si origina una continua inadeguatezza dei controlli e delle normative e una vana rincorsa alla elaborazione di nuove regole e di apparati. Tutto ciò costituisce evidentemente una forma di riduzionismo: si perde quanto di bello, di attraente e di significativo per la persona possiede l'avventura della ricerca scientifica, che viene impoverita se non annullata per la finalizzazione all'applicazione.

Un'ultima osservazione. Perché la scienza ritorni a essere innanzitutto esperienza personale non è sufficiente solo una sua riformulazione teorica, ma occorrono degli ambiti adeguati dove ciò possa avvenire. Occorre un luogo dove il singolo ricercatore possa essere aiutato in un compito che, se affrontato in solitudine, comporta una enorme fatica; il nostro lavoro deve andare anche in questa direzione, e non limitarsi a una precisazione teorica. È necessario che i centri di ricerca, le università e le scuole superiori tornino ad essere luoghi in cui per i giovani sia possibile ritrovare interesse e gusto per il lavoro scientifico, perché oggi a mio avviso non lo sono più.