

CORRIERE DELLA SERA

Scienza, sorgente della libertà

La ricerca abitua all'autocritica e al confronto di opinioni

di Edoardo Boncinelli

La nostra, si dice spesso, è la società della conoscenza, alimentata primariamente dai progressi della scienza portata avanti soprattutto, anche se non esclusivamente, nei laboratori dove si studiano fisica, chimica e biologia del nostro tempo. Tante cose si sono dette della scienza, dei suoi poteri e dei limiti, ma fare di tanto in tanto il punto su questo non è fuori luogo. Innanzitutto: che cos'è la scienza di oggi, piuttosto che quella di ieri o dell'altro ieri? È sostanzialmente un'impresa collettiva e progressiva, finalizzata a comprendere gli aspetti riproducibili del maggior numero possibile di fenomeni naturali e a comunicare a tutti il risultato in maniera riassuntiva e non contraddittoria, in modo di mettere in linea di principio chiunque in condizione di fare predizioni ed eventualmente costruire «macchine», materiali o mentali. È una definizione un po' lunga e articolata, ma non può essere diversamente, se non si vuole perdere l'essenza del fenomeno, complessa e articolata al giorno d'oggi come non mai e in continua evoluzione. In tale definizione sono contenute alcune specifiche parole chiave. Impresa collettiva, per esempio, che sta a significare non solo e non tanto che oggi la ricerca si fa prevalentemente in gruppo, ma soprattutto che il controllo dei risultati ottenuti e della maniera di comunicarli è opera della comunità degli scienziati del mondo. L'impresa è poi progressiva perché, contrariamente a molte affermazioni correnti, la grande scienza va solo avanti, aggiungendo ogni giorno nuovi tasselli al corpus delle conoscenze acquisite: Einstein non ha cancellato Newton, e la meccanica atomica non ha vanificato l'opera della meccanica classica; l'ha soltanto aggiornata per far fronte a nuove esigenze e renderla idonea a nuovi ambiti di applicazione. In questa sede non possiamo soffermarci sul significato del criterio della riproducibilità nella scienza, ma non possiamo non ribadire l'importanza della comunicazione — chiara, concisa e non internamente contraddittoria — dei risultati ottenuti, pensata primariamente per gli addetti ai lavori, ma potenzialmente alla portata di tutti, uomini o donne, giovani o vecchi, iniziati o non iniziati, credenti o non credenti in una qualsiasi confessione. La comunicazione deve essere concisa per ovvi motivi pratici, ma soprattutto non deve essere internamente contraddittoria. Questo requisito apparentemente pleonastico distingue invece la scienza dalla maggior parte delle pseudoscienze, le quali contengono spesso affermazioni contraddittorie, e quindi non sperimentalmente verificabili, e un certo numero di definizioni ambigue che ne impediscono l'effettiva valutazione anche solo dal punto di vista logico. Il test finale è rappresentato poi dalla capacità di fare previsioni (e non solo di spiegare ciò che è avvenuto quando è già avvenuto, come fanno molte pseudoscienze) e di realizzare qualcosa di concreto, che può essere una vera e propria macchina o una procedura di calcolo oppure anche soltanto un ragionamento probatorio.

Detto ciò, cos'è che fa concretamente la scienza? Produce conoscenza, conduce ad applicazioni pratiche e dà un contributo significativo alla cultura. Vediamo uno per uno i tre punti. In primo luogo è lì per produrre e accumulare conoscenze certe e affidabili, anche se non ci potrà mai offrire quella Verità assoluta di cui tutti parlano ma che non è certo di questo mondo. Si dice spesso che le verità della scienza sono settoriali e temporanee. Benissimo, ma qualcuno mi sa indicare quale attività umana è in grado di offrire di più?

È perfettamente inutile ricordare le applicazioni pratiche che la scienza mette continuamente in campo, che qualcuno giudica perfino eccessive e incalzanti, ma vogliamo parlare un po' più distesamente dei contributi che la scienza ha dato e dà in continuazione alla cultura, prendendo spunto anche dal bel libro di Gilberto Corbellini, Scienza quindi democrazia (Einaudi, pp. XXVI-166, € 10). La scienza contribuisce in modo sempre più significativo alla cultura. Basti pensare a quante parole del nostro linguaggio quotidiano — vita, energia, evoluzione, mente, coscienza, sviluppo e via discorrendo — sono nate o si sono sviluppate in ambito

scientifico. Ma è soprattutto la disposizione mentale tipica della scienza e dello «spirito scientifico» che si impone all'attenzione. I suoi capisaldi — razionalità, senso critico, capacità di mettersi in discussione, disponibilità a essere giudicati e ad ascoltare gli altri con mente aperta in un atteggiamento non aprioristico — sono anche il fondamento dello spirito democratico. O almeno così dovrebbe essere.

Non è un caso, come dimostra Corbellini con ricchezza di esempi, che i Paesi di più vecchia e solida democrazia sono anche quelli che più coltivano e tengono in considerazione scienza e spirito scientifico. Mentre in Italia «il degrado dell'etica pubblica e l'evaporazione del senso civico dipendono in buona parte da una tradizione sociale e antropologica refrattaria a empirismo e pragmatismo, e dall'assenza di un'educazione all'etica della responsabilità che ha messo le radici proprio nei Paesi dove la scienza si è sviluppata e diffusa». Ci sono però buone ragioni per ritenere che rimettere la scienza al centro possa ancora «creare benessere, libertà ed egualianza (morale e di opportunità)».

3 gennaio 2012