

DIVULGARE LA SCIENZA UNA RIVOLUZIONE ANCORA POSSIBILE

MARIA LUISA CHIOFALO

EINSTEIN e Infeld paragonano la ricerca scientifica ad un giallo in cui l'assassino è la natura e chi fa scienza è il/la detective che attraverso indizi, intuizioni, prove e riprove giunge alla soluzione del mistero. È questo il fondamento del metodo scientifico con il quale Galileo ha rivoluzionato la Conoscenza duemila anni dopo Aristotele: per questo la scienza è importante nelle nostre vite ed è importante che sia alla portata di tutti.

Potevamo trasferire la rivoluzione al nostro sistema educativo, discutere le dieci idee essenziali della scienza sin dall'infanzia insieme a pennarelli e cori natalizi, inserire la divulgazione tra i criteri obbligatori di valutazione di qualità dell'Università e d'uso di finanziamenti. Lo abbiamo invece centrifugato, separando cultura scientifica e umanistica: poiché si nasce Aristotele, rimaniamo nell'infanzia dell'umanità fino almeno all'adolescenza, per poi demolire gli errori concettuali e ricostruire da zero.

Ma perché il metodo scientifico è importante? Chi lo pratica, acquisisce competenze di vita, prima che di scienza. Risolve problemi a partire da fatti e non pregiudizi: con tale pratica diffusa, una comunità sarebbe curiosa per l'altro e nuovo da sé, scardinando stereotipi che, rigidi, funzionano da potentissimo ostacolo all'evoluzione. Nella sequenza indizi-ipotesi-verifica, usa deduzione, induzione e abduzione con il relativo esercizio crescente di creatività. Sa fare e scovare errori. In problemi complessi pesca i concetti essenziali alla soluzione da mappe organizzate a pareti non stagne e li formalizza in equazio-

ni: traduce tra linguaggi diversi, dal verbale ad uno ad alta densità di informazione, intermedia tra poesia e musica, usando le diverse intelligenze che compongono in modo unico quella di ciascuno. Lavora in team: per gettare lo sguardo oltre l'orizzonte si sale sulle spalle dei giganti. Pratica l'onestà intellettuale: un risultato non è vero o falso, ma espressione di compatibilità tra teorie limitate da approssimazioni e esperimenti limitati da precisione e accuratezza di misura. Articola la conoscenza concettuale in procedure che applica a casi specifici: un saliscendi dal primo neurone all'ultima falange che usa ogni coriandolo di cervello. Dalle origini dell'Universo all'high-tech, mette in moto immaginazione ed emozioni.

La divulgazione è importante poi per chi la fa. È strumento di trasparenza per valutare l'impatto d'uso di risorse pubbliche per la ricerca. Di efficacia: quasi mai chi decide priorità politiche sa di scienza. Di efficienza in ricerca e didattica: esercita l'abilità di ricondurre fatti complessi a concetti sbrogliati da grovigli di dettagli. Infine, si dice che la scienza sia neutra rispetto a differenze di genere o cultura. Neutro è il linguaggio che, come con la musica, quelle differenze sa integrare: e come per le diverse intelligenze, la qualità del fare scienza cresce dove contribuiscono stili diversi di creatività ed esercizio di pensiero. Potevamo fare una rivoluzione culturale e diventare una comunità più abile. Siamo ancora in tempo.

L'autrice è docente di Fisica all'Università di Pisa e assessora del Comune di Pisa

