I dati della cultura scientifica tra vecchie e nuove generazioni

Contro i miracoli per aprirsi alle discipline emergenti

di Massimiano Bucchi e Barbara Saracino

L'Indice allungato
approfondimenti in rete
www.lindiceonline.com

Un diffuso stereotipo descrive gli italiani come disinformati, scarsamente interessati e perfino pregiudizialmente ostili alla scienza. È davvero così?

Dieci anni fa, è nato l'Osservatorio scienza tecnologia e società per contribuire, con i propri dati, a rendere più consapevole e informata la discussioni su questi temi. Quest'anno è stato prodotto dal Mulino un annuario che ne raccoglie i dati (*Annuario Scienza Tecnologia e Società 2014*, pp. 236,€ 20). Le analisi condotte in questi anni hanno portato a rivedere alcuni luoghi comuni. Innanzitutto l'idea che gli italiani siano "analfabeti" sul piano scientifico e scarsamente interessati ai contenuti scientifici. Ciò che i dati rilevano è un livello di competenze in linea con le tendenze europee e peraltro in lieve crescita negli ultimi anni; una propensione non trascurabile a informarsi di scienza attraverso i vari canali disponibili, a cominciare da tv e quotidiani (ma anche la fruizione di scienza sul web è in crescita, almeno tra le nuove generazioni). Almeno una volta alla settimana, circa un italiano su due guarda trasmissioni televisive o legge articoli di quotidiani che parlano di scienza e tecnologia, un intervistato su quattro legge riviste o consulta siti web e blog. Nell'ultimo anno il 29 per cento degli italiani ha visitato almeno una volta un museo o una mostra scientifica; il 12 per cento ha seguito un incontro o un dibattito pubblico dedicato alla scienza, mentre quattro cittadini su cento hanno frequentato un festival della scienza. In un altro contesto di partecipazione, il 5 per cento degli italiani ha aderito a una manifestazione di protesta o una mobilitazione su questioni tecnoscientifiche. Permangono, indubbiamente, alcune lacune e significative differenze tra le diverse fasce di popolazione, soprattutto in termini di età e di livelli di istruzione. Solo il 5 per cento dei giovani tra i quindici e i ventinove anni e il 2 per cento dei laureati si colloca al livello più basso di alfabetismo scientifico. Se i giudizi su scienza e tecnologia restano articolati e ambivalenti, i dati dell'Osservatorio registrano rilevante fiducia e significative aspettative da parte degli italiani nei confronti degli scienziati. Gli orientamenti verso la scienza e la tecnologia non dipendono unicamente dalle competenze cognitive possedute, dall'esposizione ai media o dalla partecipazione a eventi o manifestazioni legate alla divulgazione e alla ricerca. I dati rilevati in questi ultimi anni dall'Osservatorio hanno portato a interrogarsi su quali elementi concorrano a definire orientamenti ottimistici o pessimistici verso scienza e tecnologia in condizioni di incertezza informativa. In questo modo si è messa in luce un'ulteriore dimensione di sfondo (definita "apertura al nuovo") che caratterizza in modo comune e trasversale aspettative e orientamenti verso aree di ricerca emergenti (ad esempio biotecnologie, Ict, nanotecnologie, neuroscienze), a prescindere dal contenuto scientifico-tecnologico specifico, quasi che si trattasse di una sorta di "profilo di personalità". L'indice di "apertura al nuovo" raggiunge punteggi elevati nel 40 per cento dei casi e caratterizza in misura maggiore i soggetti più giovani e soprattutto più istruiti. Tra i giovani tra i quindici e i ventinove anni solo uno su cinque si posiziona al livello più basso di apertura al nuovo, contro il 45 per cento della fascia di età più elevata. Tra i laureati è il 63 per cento a esprimere un alto grado di apertura al nuovo, contro solo il 5 per cento dei meno istruiti, a testimoniare ancora una volta l'importanza dell'istruzione per valutare i diversi aspetti della ricerca, e il divaricamento sempre più marcato tra i più istruiti, che si sentono personalmente più preparati a sfruttare le opportunità offerte dai nuovi settori tecno-scientifici e ad affrontare anche eventuali conseguenze inattese o aspetti critici, e i meno istruiti.

Questa divaricazione caratterizza in modo persino drammatico anche il rapporto con le tecnologie digitali: quasi quattro italiani su dieci risultano "tecnoesclusi", ovvero completamente tagliati fuori dalle tecnologie digitali a eccezione del cellulare: 37 su cento non hanno mai usato internet, né un computer; un dato che ci vede estremamente in ritardo rispetto agli altri paesi europei (in Europa la media di tecnoesclusi è del 20 per cento, in Svezia è il 3 per cento). Aumentano le ore medie di consumo televisivo giornaliero (da 3,8 a 4,2; quinto dato tra i paesi Ocse).

In generale, un solido percorso educativo emerge a più livelli come l'elemento centrale attorno a cui ruotano esposizione informativa, competenze e orientamenti verso la scienza e la tecnologia; è in questa direzione, più che in iniziative comunicative sporadiche, che andrebbero indirizzati gli sforzi di istituzioni e attori del settore. Alcune tendenze specifiche meritano particolare attenzione. La domanda e l'offerta di informazione scientifica tende sempre più a scavalcare i mediatori tradizionali (testate e programmi di divulgazione, musei) e a mettere in contatto direttamente produttori (centri di ricerca, ricercatori) e pubblico, sia attraverso i media digitali sia in occasioni di incontro diretto (festival, eventi). Questa dinamica pone in una diversa chiave il tema della qualità e della credibilità dei contenuti e attribuisce al consumatore di informazione scientifica un ruolo sempre più attivo e competente, che non appare scontato alla luce del contesto attuale. Tra i temi su cui si sono registrate nell'ultimo decennio le variazioni di orientamenti più significative vi sono quelli legati all'energia e all'ambiente. Se da un lato la sensibilità per queste questioni appare un dato robusto e consolidato, gli specifici orientamenti (ad esempio su mutamenti del clima ed energia nucleare) appaiono relativamente fragili e suscettibili di ampie oscillazioni in relazione a situazioni specifiche o a cambiamenti del più ampio contesto economico e politico. Più di lungo periodo, ma non meno chiare, appaiono le tendenze rilevate sulle questioni biomediche. In sostanza, le trasformazioni degli orientamenti degli italiani su temi quali la fecondazione assistita o la ricerca su cellule staminali non sembrano il risultato di un'effettiva interiorizzazione culturale di contenuti e metodi scientifici. Tali orientamenti appaiono piuttosto definibili come aperture in senso sostanzialmente pragmatico (o, per certi versi, perfino opportunistico) verso quelle che sono percepite come opportunità offerte da scienza e tecnologia in ambito biomedico. La conferma viene, oltre che da drammatiche vicende recenti, dal fatto che il crescente orientamento di apertura si distribuisce in modo sostanzialmente uniforme, a prescindere dal merito (fecondazione assistita come cure compassionevoli o omeopatia). Sul piano interpretativo, sembra peraltro opportuno contestualizzare questi atteggiamenti, come confermano anche gli orientamenti su questioni come il "fine vita" o il testamento biologico, nell'ambito di una più profonda trasformazione delle concezioni di salute e di cura, in cui il controllo e la plasmazione del proprio corpo e del proprio benessere sono ricondotti in misura crescente entro il raggio delle scelte individuali. Nel complesso, dieci anni di dati ci dicono che il vero problema non è l'assenza di una cultura scientifica. Il nodo critico, in questi dieci anni, resta la fragilità di una cultura della scienza e della tecnologia nella società: di una cultura che sappia discutere e valutare i diversi sviluppi e le diverse implicazioni della scienza e della tecnologia, evitando le opposte scorciatoie della chiusura pregiudiziale e dell'aspettativa miracolistica. ■

barbara.saracino@gmail.com

B. Saracino è assegnista di ricerca all'Università di Firenze

massimiano.bucchi@unitn.it

M. Bucchi insegna scienza, tecnologia e società all'Università di Trento

Stamina o la follia dell'impazienza

di Aldo Fasolo

Un piccolo libro importante quello curato da Mauro Capocci e Gilberto Corbellini (*Le cellule della speranza. Il caso Stamina tra inganno e scienza*, pp. 266, € 13, Codice, Torino 2014), speriamo epocale. Il caso Stamina ha rappresentato uno dei momenti più oscuri del complicato e malato rapporto fra politica, scienza, sanità, opinione pubblica, informazione in Italia e nella scienza. Fra tragici tentennamenti e ambiguità vergognose, abbiamo però assistito a un fenomeno nuovo, almeno come dimensioni e incisività: alcuni ricercatori si sono fatti diretti protagonisti di una forte iniziativa a difesa del metodo scientifico, dei diritti veri dei malati e delle loro famiglie e del sistema sanitario. Questa battaglia, non ancora vinta, ha visto in primo piano la biologa e senatrice a vita Elena Cattaneo e lo storico della scienza Gilberto Corbellini, affiancati da autorevoli giornali di opinione, come "Il Sole 24 Ore" e poi "La Stampa", con una meritevole attenzione da parte del ministro della Sanità. Nel libro, che si presenta quasi come un instant book, alcuni degli studiosi che sono stati protagonisti di questa battaglia civile hanno ricostruito l'intera vicenda, inquadrandola alla luce di quanto oggi succede all'estero, dove ricerca e sperimentazione clinica sono impegnate ad approfondire le conoscenze sulle cellule staminali. Alcuni interventi, come quello di Pino Donghi, sottolineano le strategie comunicative e le retoriche che i sostenitori di Stamina, e in particolare il loro guru Davide Vannoni, hanno sviluppato, sottolineando la fragilità della nostra informazione attraverso i media.

Il libro pone l'accento sulle specificità italiane di una storia che ha messo alla berlina il nostro paese e che costituisce un caso esemplare, secondo molti, del declino culturale italiano, qui come altrove nelle micidiali spire del sensazionalismo giornalistico, del pressapochismo italiota, del protagonismo di certa magistratura, nell'orecchiamento furbesco della politica .

Alcuni dei problemi centrali del rapporto fra scienza, società, trasferimento delle nuove conoscenze nella pratica medica sono peraltro di portata mondiale. La globalizzazione dell'informazione permette di creare sacche di credenti per qualsiasi fola, per ogni sorta di falsi profeti, impostori, imbonitori, cassandre. Le terapie fondate su cellule staminali sono state un caso paradigmatico, ed è fonte di grave apprensione constatare che sono numerose le cliniche in ogni angolo del mondo che pubblicizzano su internet i trattamenti che usano le cellule staminali per un ampio spettro di malattie. Le terapie offerte non sempre supportate da una chiara comprensione dei comportamenti delle staminali e le cure disponibili possono non offrire una reale tutela circa la sicurezza o il beneficio atteso dai trattamenti somministrati. Per questo è importante conoscere e capire cosa c'è dietro lo sviluppo di una nuova terapia a base di cellule staminali. Il sito "http://www.closerlookatstemcells.org" sviluppato dalla Isscr (la Società internazionale per lo studio delle cellule staminali) e quello "http://users2.unimi.it/unistem" di Unistem, il Centro interdipartimentale di ricerca sulle cellule staminali dell'Università di Milano, fondato nel 2006 da Elena Cattaneo, Giulio Cossu, Fulvio Gandolfi e Ivan Torrente, mettono allora a disposizione molte risorse per agevolare il paziente, i suoi familiari e i medici che ne seguono lo stato di salute, nell'esplorazione del mondo dei trattamenti con le staminali disponibili e nel processo volto a prendere una decisione consapevole sulla propria salute e sicurezza. Certo uno dei problemi più drammatici è quello dell'urgenza. Chi ha un parente malato spesso non riesce ad accettare che la scienza non abbia soluzioni o non possa arrivare in tempo. D'altra parte, sono spesso gli stessi ricercatori che legittimano, attraverso i media, le speranze e alimentano una vera "follia dell'impazienza". Comunicare la scienza è difficile: su un blog ("http://www.greedybrain.com/blog/scientists-and-the-epic-fails-of-do-it-yourself-communication") Sergio Pistoi (autore di *Il Dna incontra Facebook*, Marsilio, 2012) ci racconta le avventure e le disavventure di una conferenza sulle staminali al parlamento europeo, sottolineando che dietro la comunicazione ci deve essere una strategia elaborata e professionale.