

Una generazione in fuga dalla scienza

Qual è il punto di vista dei cittadini italiani sulle questioni di scienza, tecnologia e bioetica? Come e quanto i media nazionali trattano le principali notizie scientifiche? Qual è l'immagine della scienza e degli scienziati tra i giovani studenti in Italia? Come sono cambiati gli orientamenti degli italiani verso scienza e tecnologia dalla fine degli anni Ottanta a oggi? Quali sono le politiche della ricerca nel nostro paese, e quali i più importanti eventi scientifici del 2009? A queste e altre domande risponde l'*Annuario Scienza e Società 2010*, pubblicato dal centro di ricerca Observa - Science in Society con il sostegno della Compagnia di San Paolo. Curato da Massimiano Bucchi e Federico Neresini, rispettivamente dell'Università di Trento e dell'Università di Padova, l'Annuario presenta una sintesi ragionata dei dati raccolti nel 2009 dalle più autorevoli fonti italiane ed estere. Grazie alla sua forma accessibile ma rigorosa, l'Annuario propone informazioni per comprendere lo stato e i cambiamenti della ricerca e dell'innovazione nella società italiana. Giunto alla sesta edizione, per la seconda volta stampato e distribuito da Il Mulino, l'Annuario dedica un'ampia sezione a scienza, media e opinione pubblica, all'interno della quale si analizzano le più recenti tendenze in ambito nazionale e internazionale, concentrandosi su alcuni aspetti primari: dagli orientamenti degli Italiani sulle questioni bioetiche alla copertura dei temi scientifici nei principali quotidiani nazionali, dalla percezione della scienza tra le giovani generazioni all'andamento delle relazioni tra scienza e società, in Italia ed Europa, nell'arco di un ventennio.

Il primo capitolo, *Gli italiani, la scienza e le sfide bioetiche*, presenta un quadro aggiornato dei rapporti tra scienza e cittadini nel nostro paese, con particolare atten-

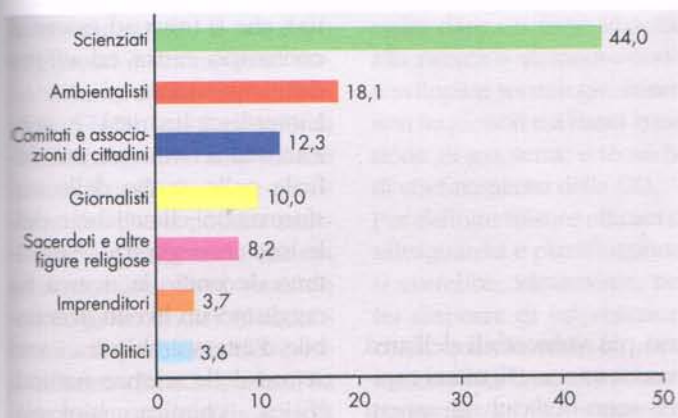
zione ai quesiti della bioetica. La ricerca di Observa conferma che le conoscenze scientifiche degli italiani sono lacunose: circa due intervistati su tre, per esempio, pensano che gli elettroni siano più piccoli degli atomi, mentre quasi uno su due classifica il Sole tra i pianeti. Eppure si registrano anche dati positivi. Benché un italiano su tre ritenga che scienza e tecnologia stiano cambiando troppo in fretta il nostro modo di vivere, e ben uno su due attribuisca loro la responsabilità per molti problemi ambientali, gli scienziati rimangono interlocutori molto più affidabili di ambientalisti, giornalisti o politici per quanto riguarda le tematiche scientifiche rilevanti per la società.

Nonostante il giudizio negativo sulla dimensione organizzativa e istituzionale della ricerca, caratterizzata per molti italiani da clientelismo, anche nei rapporti tra scienza, religione ed etica il sostegno verso gli scienziati non diminuisce. Difatti oltre la metà degli intervistati ritiene che il lavoro degli scienziati sia fondamentale per comprendere l'essere umano, mentre due su tre sono convinti che la scienza non minacci vita e famiglia. Però con una riserva. La maggioranza si fa alfiere del principio di precauzione: se non si è sicuri che una tecnologia sia inoffensiva, meglio accantonarla in attesa di maggiori certezze.

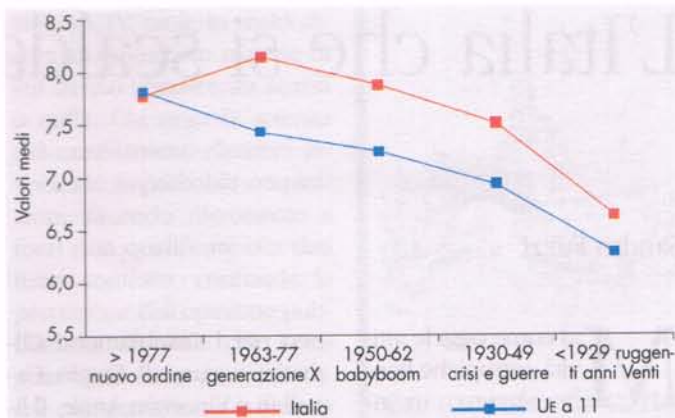
Un atteggiamento positivo si riscontra anche per quei problemi etici che coinvolgono scienze della vita e biomedicina. Dal 2005, argomenti come testamento biologico, fecondazione assistita e ricerca sulle cellule staminali registrano un favore crescente presso gli italiani, che pure rimane entro i limiti di una generale cautela. Per un intervistato su due, infatti, il rapporto tra scienza e valori deve essere trattato con prudenza, sebbene il primato conoscitivo vada riconosciuto alla scienza. Tuttavia, secondo i ricercatori di Observa,

i mutamenti di opinione riguardo ai dilemmi della bioetica andrebbero spiegati ricorrendo a ragioni di tipo pragmatico, più che attribuiti a un'appropriazione collettiva di metodi e contenuti della scienza. Protagonisti del secondo capitolo, *La scienza fa notizia*, sono quegli strumenti capaci di orientare gli atteggiamenti dell'opinione pubblica: i mezzi di comunicazione di massa. In questo capitolo, infatti, si espone il primo rapporto su scienza e tecnologia nei principali quotidiani italiani: *Il Sole 24 Ore*, *il Corriere della Sera*, *Repubblica* e *La Stampa*. Attraverso uno strumento automatico di rilevazione, analisi e archiviazione dei dati, realizzato da Observa, è stato possibile monitorare la presenza della scienza sui quattro giornali nell'arco di un anno, pur limitandosi per ora alle loro versioni telematiche.

Secondo gli analisti, ci sono alcuni dati importanti da considerare, relativi a quanto, dove e come i principali quotidiani abbiano parlato di scienza e tecnologia nel corso del 2008. In primo luogo, bisogna notare che circa il dieci per cento di tutti gli articoli pubblicati si è occupato in modo considerevole di scienza e/o tecnologia; tra gli argomenti più trattati, la medicina, la fisica e l'astrofisica. In secondo luogo, proprio le *home page* dei siti hanno ospitato oltre la metà di questi articoli, seguite dalle pagine dedicate a scienza e tecnologia; ma articoli a contenuto tecnologico e scientifico sono apparsi anche in altre sezioni (come per esempio cronaca, cultura o spettacolo), segno che ormai scienza e tecnologia permeano ogni aspetto della vita quotidiana. In terzo luogo, per accertarsi che spesso i mass-media colorano la scienza di tonalità negative, basterebbe concentrarsi sui due eventi che nel 2008 hanno catalizzato di più l'attenzione mediatica: la vicenda Englaro e l'avvio di LHC. Nel primo caso, i quotidiani vedono la



Gli interlocutori più credibili su questioni legate alla scienza rilevanti per la società (domanda a scelta multipla; % di risposte; risposte totali n = 1.517). Fonte: M. Bucchi e F. Neresini (a cura di), *Annuario Scienza e Società 2010, il Mulino, Bologna 2010, p. 19.*



Alfabetismo scientifico in Italia e nell'UE a 11 per coorti di età (valori medi) misurato mediante le risposte a 13 domande su astronomia, biologia, chimica, fisica e geologia. Fonte: M. Bucchi e F. Neresini (a cura di), *Annuario Scienza e Società 2010, il Mulino, Bologna 2010, pag. 75.*

scienza come causa dei problemi anziché come loro soluzione, poiché il suo rapido sviluppo conduce a situazioni di scompaginamento dei riferimenti etici tradizionali. Nel secondo caso, i giornali oscillano tra l'esaltazione di una scienza capace di svelare i misteri più nascosti dell'universo e l'allarmismo per una scienza in grado di minacciare la nostra esistenza.

Con il terzo capitolo, *Scienza e nuove generazioni*, l'attenzione si sposta sui risultati italiani dell'indagine internazionale ROSE (Relevance of Science Education). Questa indagine comparativa si propone di far emergere gli orientamenti dei giovani studenti italiani verso scienza e tecnologia, confrontandoli con quelli di coetanei in oltre 35 paesi del mondo. Si tratta di un tema di particolare importanza, soprattutto per l'Italia, dove si nota una diminuzione nelle iscrizioni a facoltà scientifiche. La rilevazione italiana, condotta mediante un questionario a risposta multipla negli ultimi mesi del 2008, ha coinvolto un campione rappresentativo di studenti nelle scuole secondarie di secondo grado, per la maggior parte quindicenni. L'immagine di scienza e tecnologia restituita dagli studenti italiani è ambivalente. Da un lato, se queste pratiche sono considerate in termini generali, i giovani ne riconoscono l'importanza per lo sviluppo economico e il benessere sociale; dall'altro lato, quando esse sono calate in ambito scolastico, gli studenti le trovano difficili da apprendere, poco interessanti e lontane dall'esperienza quotidiana. Ne segue una scarsa propensione a intraprendere

una carriera nella ricerca scientifica o tecnologica, giustificata dal fatto che la professione dello scienziato, pur se considerata capace di esaltare la creatività e le potenzialità individuali, è percepita soprattutto come un lavoro che lascia un margine esiguo per gli interessi extra-professionali. In generale, sebbene in Italia le valutazioni degli studenti nei confronti della scienza non siano immuni da scetticismo e aspetti critici, talvolta il grado di fiducia e interesse manifestato dai giovani supera la media dei paesi con lo stesso indice di sviluppo. Infine, il quarto capitolo, *Vent'anni dopo*, tratteggia una panoramica sulle tendenze del rapporto tra cittadini e scienza in Italia ed Europa nell'arco di due decenni. Gli autori dello studio, Martin W. Bauer e Susan Howard della London School of Economics, hanno confrontato i dati italiani con quelli della media europea, ottenuti grazie alle quattro rilevazioni dell'Eurobarometro effettuate tra il 1989 e il 2005. Si sono considerati cinque gruppi di soggetti distinguendoli per generazioni: la generazione nata nei ruggenti anni Venti, quella di chi ha assistito alla seconda guerra mondiale e all'inizio della guerra fredda, i figli della prosperità economica del secondo dopoguerra, i nati tra i primi anni Sessanta e il 1977, e infine la generazione del "nuovo ordine mondiale" – i giovani nati dal 1977 in poi.

In un certo senso, possiamo dire che la generazione più recente è protagonista anche di questo capitolo. Proprio i più giovani, infatti, esibiscono dati interessanti se paragonati alla media europea. Per quanto

riguarda il livello di alfabetismo scientifico, ad esempio, le loro conoscenze si collocano leggermente al di sotto della media europea mentre le altre generazioni rimangono costantemente al di sopra. Così mentre in Europa il livello di conoscenze scientifiche mediamente disponibili tende ad alzarsi man mano che ci si sposta verso i più giovani, nel caso dell'Italia si osserva un'inversione di tendenza proprio nella generazione più recente. Se consideriamo poi l'interesse verso le scoperte scientifiche, le nuove generazioni si dimostrano meno attratte rispetto ai loro coetanei europei e abbassano la media italiana, mentre tutte le altre fasce d'età si erano sempre mantenute sopra la media europea.

Nel complesso, le analisi di questo capitolo forniscono spunti di riflessione per comprendere l'andamento degli orientamenti generali verso scienza e tecnologia. La maggioranza esprime ottimismo, ritenendo per esempio che esse offrano opportunità lavorative inedite e attraenti o che alimentino in modo continuativo il progresso. Non manca però chi nutre preoccupazioni diffuse e atteggiamenti scettici, specie nei confronti delle conoscenze possedute dagli scienziati, della loro indipendenza e obiettività, e della loro capacità di salvaguardare l'ambiente.

Stefano Corsi
si occupa di comunicazione delle scienze e
collabora con il centro di ricerca
Observe - Science in Society.