



«Scienza&Democrazia», è arrivato l'ebook «Il lato della ricerca che non ti aspetti»

«Scienza&Democrazia»: è il titolo dell'ebook curato da Gabriele Beccaria e Andrea Grignolio visibile su www.lastampa.it/ebook e acquistabile su iBookstore, amazon.com e bookrepublic. Tratto dall'omonima rubrica di «Tuttoscienze», che - come sanno i lettori de «La Stampa» - è dedicata ai grandi (e controversi) temi della ricerca, affronta una serie di casi-simbolo: dagli Ogm alla sperimentazione animale, dal caso Stamina al ruolo dei ricercatori nella politica. Chi ha ragione e chi ha torto? Quali sono le verità che rimangono nell'ombra? Perché è così difficile approdare a una certez-

za condivisa? Un gruppo di scienziati, intellettuali, giornalisti e «stakeholders» si è immerso nell'attualità e spiega - attraverso analisi, reportage e interviste - come solo la ricerca possa aiutarci: mentre incrina i pregiudizi e spalanca idee inedite, ci migliora la vita. Individuale e collettiva. Questo ebook è quindi un viaggio tra personaggi, storie e scoperte: nato in collaborazione con il «laboratorio di idee» della scienziata e senatrice a vita Elena Cattaneo, ha l'ambizione di far circolare nuove prospettive. Con la certezza (questa, sì) che la scienza è la risorsa fondamentale del XXI secolo.

“La splendida incertezza che ci fa progredire”

Lezione al Festival di Roma: come la ricerca cambia gli strumenti per pensare (e risolvere) i problemi



GABRIELE BECCARIA

Avete dei dubbi sui dubbi generati dalla scienza? Giovedì scorso un celebre fisico, Carlo Rovelli, professore all'università di Aix-Marseille, ha fatto ordine tra i suoi dubbi professionali (quelli degli scienziati) e i dubbi altrui (i nostri).

La lezione al Festival delle Scienze di Roma si intitolava non a caso «La scienza ci dà certezze?» e, sempre non a caso, è l'autore di un fortunato saggio che si chiama «La realtà non è come ci appare», pubblicato da Raffaello Cortina, dove, spiegando la teoria della gravità quantistica, sottolinea due concetti. Il primo è che ciò che non sappiamo supera ciò che sappiamo, mentre il secondo è che la scienza ci ha abituato a convivere con idee scomode, come l'incertezza e la probabilità.

Professore, al Festival dedicato all'ignoto lei ha parlato dell'incertezza: che legame c'è tra i due problemi?

«Ho molto lavorato su questa lezione e sul suo messaggio. Il dubbio che spesso abbiamo è che l'incertezza sia forte su tutto. Ma è davvero così? La scienza, in realtà, significa imparare a gestire l'incertezza e a valutarla: lo dimostrano la teoria degli errori o il principio di indeterminazione di Heisenberg, passando per la valutazione continua delle teorie».

Che cosa significa, quindi, valutare l'incertezza?

«Che il punto non è “sì” o “no”. Ma che esistono dei gradi: siamo più o meno certi di una “cosa”. La scienza ci fa arrivare al massimo del grado di certezza che ci è permesso e nel farlo è molto brava. Ci dà quindi le più forti certezze di cui disponiamo: che la Terra è rotonda o gira intorno al Sole: ne siamo più certi che del nostro nome di battesimo, che potrebbe essere stato trascritto con un errore».

Parlando dei «gradi» di conoscenza, ha citato Chuang Tzu e il suo dilemma: «Sono un filosofo che sogna una farfalla o una farfalla che sogna di essere un filosofo?». C'è una



Carlo Rovelli
Fisico

RUOLO: È PROFESSORE DI FISICA ALL'UNIVERSITÀ DI AIX-MARSEILLE
IL LIBRO: «LA REALTÀ NON È COME CI APPARE» - RAFFAELLO CORTINA EDITORE

possibile soluzione?
«La certezza assoluta, in questo caso specifico, non l'abbiamo, ma ciò non significa che siamo prigionieri dell'incertezza assoluta: abbiamo conoscenze più o meno forti e altre perfino fortissime...».

Come vale questo paradigma nel suo campo di ricerca, la meccanica quantistica, dove le incertezze - teoriche e sperimentali - abbondano?

«Vale in modo particolare. La qualità che deve avere uno scienziato è saper distinguere tra ciò che sappiamo di convincente da ciò che sappiamo di meno convincente: uno studioso dev'essere sempre pronto a rimettere tutto in discussione. E non perché tutto è dubbio, ma perché tra molte cose certe ce ne sono molte altre da scovare: è come trovare l'assassino tra milioni di innocenti».

Questa logica, però, spesso si scontra con il senso comune: le discussioni tra studiosi spingono molti a credere che la scienza sia impotente e che le sue verità siano solo presunte: la conseguenza è un eccesso di incredulità e irrazionalismo. Come si rimedia all'equivoco?

«L'equivoco è pensare che la scienza sia solo una montagna di risultati acquisiti. La scienza è questo, ma è anche, fortunatamente, un vasto campo di incertezza in cui gli studiosi lavorano. E gli spazi esistono entrambi, più o meno separati. Quando si discute sulle cause del cancro o sui pericoli dell'intelligenza artificiale ci si muove sul margine tra i due territori: l'una e l'altra controversia nascono dal fatto che non sappiamo ancora quanto vorremmo. Sono due casi in cui la ricerca si muove in direzioni dif-

ferenti. Altrimenti ci troveremo in un vicolo cieco».

In effetti spesso dimentichiamo che la stessa storia della scienza è una sequenza di controversie più che di scoperte pronte e confezionate.

«Sì. È una storia di controversie dopo controversie. Succede anche in filosofia, ma nel caso della scienza molte discussioni sono state risolte: è la forza del suo pensiero, come dimostrano a livello storico la vicenda di Galileo oppure a livello filosofico il dibattito contro Heidegger: se ogni comunità ha i propri criteri di verità, la scienza è però in grado di far dialogare idee diverse e di arrivare a un consenso. Anche se ci si mette molto tempo».

Quindi succederà anche in fisica, con i «partiti» della teoria delle stringhe e della teoria della gravità quantistica, di cui lei è un sostenitore?

«I nostri due mondi “litigano”, ma prima o poi scopriremo se hanno torto tutti e due, se è possibile un compromesso o se solo uno ha ragione. Siamo ancora sull'orlo di un baratro. Ma avviene in molti campi: l'origine dell'Universo o della vita, la natura della coscienza o, come dicevo, il cancro. La montagna c'è ed composta da cose che non abbiamo ancora capito».

In che cosa sbagliate voi scienziati, se tante persone non credono alla vostra logica e alle vostre discussioni?

«L'incredulità è diffusa: negli Usa ci sono il creazionismo e il negazionismo climatico, mentre in Italia è noto lo scarso rispetto per il pensiero scientifico. Così si generano errori che le società rischiano di pagare a caro prezzo. È importante spiegare che la scienza non è la soluzione a tutti i mali, ma che è l'arma più forte per capire come stanno le cose e affrontare i problemi collettivi. Purtroppo noi ricercatori paghiamo ancora gli eccessi di trionfalismo di quella scienza che tra Otto e Novecento cambiò il mondo e allo stesso tempo non ci sforziamo di fare la necessaria distinzione tra le conoscenze “solide” e quelle che si stanno indagando. Alla radice dovremmo ricordare la significativa coincidenza tra la nascita della scienza e quella della democrazia. Accadde nello stesso luogo e nello stesso periodo: a Mileto, nel VII secolo a.C., con Talete e con il primo Parlamento della storia».

14 - Continua



GETTY