

Quei petabyte ci cambieranno per sempre?

GABRIELE BECCARIA

Si avvicina un momento storico: sarà quello in cui sequenziare i tre miliardi di basi del Dna di un individuo costerà meno di un singolo scanner cerebrale. E così - ha annunciato la rivista «Nature» - tutto cambierà per sempre: la medicina personalizzata passerà dalle ipotesi futuribili alla pratica quotidiana di cliniche e ospedali.

Il Big Data biologico, lo tsunami di informazioni sui meccanismi dell'organismo umano e sulle sue malattie, è diventata la sfida delle sfide. Dai laboratori dove si fa ricerca fino agli specialisti che dispensano terapie. Quei terabyte e petabyte impongono nuove logiche e nuovi approcci, ma, in realtà, la rivoluzione ci sta scoppiando tra le mani e siamo ancora largamente impreparati.

CONTINUA A PAGINA 28

In laboratorio non basterà lo tsunami dei dati

I prossimi paradigmi del sapere



GABRIELE BECCARIA
SEGUE DA PAGINA 27

Che si tratti di geni, neuroni oppure proteine gli studiosi si trovano sempre più pericolosamente sospesi in territori di frontiera: i ruoli tradizionali saltano e biologi e bioingegneri, fisici e biofisici, matematici e informatici scoprono di dover lavorare fianco a fianco, inventando linguaggi e pratiche. E intanto si stanno spalancando inediti interrogativi etici sulla condivisione e sullo sfruttamento dei dati individuali, frulati in immense biobanche, gestite da privati, aziende e governi.

La rivoluzione - come è evidente - è prima di tutto concettuale. E a indagarla, al meeting veneziano di «The Future of Science», ci sarà anche Sabina Leonelli, professoressa di Filosofia e Storia della Scienza alla University of Exeter, in Gran Bretagna. La sua lezione ha un ti-

tolo impegnativo, «Integrating Biological, Biomedical and Environmental Data: The Impact of Digital Technology on Research». Al centro c'è l'idea che la scienza del XXI secolo non è tanto «ad alta intensità di dati» quanto «data centrica». E non è un gioco di parole: sebbene la ricerca sembri guidata - e plasmata - dalla quantità, in realtà i dati si rivelano una materia ondivaga e più malleabile di quanto certi stereotipi suggeriscano.

«I dati non vengono prodotti di per sé - spiega Leonelli -: piuttosto sono il risultato delle scelte di individui e gruppi e di specifiche tecnologie». Il che significa che il continuo tsunami di informazioni - relativo a un organo o a

una sindrome - ha alle spalle ipotesi, teorie e modelli. «I dati non parlano da soli. Piuttosto bisogna farli parlare». E l'arte - e la scienza - di interrogarli richiede raffinate logiche di analisi e di sintesi che gli studi «old style» non prevedevano. Ecco dov'è racchiusa la sfida del momento: «Non ci sono scorciatoie». Semmai vertiginose accelerazioni.

Sabina Leonelli
Sociologa

RUOLO: È PROFESSORESSA DI FILOSOFIA E STORIA DELLA SCIENZA ALLA UNIVERSITY OF EXETER
IL LIBRO: «DATA CENTRIC BIOLOGY» CHICAGO UNIVERSITY PRESS

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

