

3 Giugno 2015 11:30

di [Marco Passarello](#)

Scienza: regole per il successo

L'immaginazione è una dote che tendiamo ad attribuire agli artisti. Ma in realtà gli scienziati non ne hanno meno bisogno: **la scienza progredisce perché ci sono persone in grado di immaginare ciò che ancora non c'è o non è conosciuto**. Ed è l'immaginazione una delle doti più evidenti di **Roberto Cingolani**: ascoltarlo parlare significa fare continui viaggi nel tempo, in cui le tecnologie e le scoperte di oggi vengono estrapolate fino ai futuri più remoti, ma senza mai che questo comporti un totale distacco dalla realtà.

Cingolani è **uno dei nostri scienziati più autorevoli**. Professore di fisica con diploma di perfezionamento alla normale di Pisa, ha fondato il **Laboratorio Nazionale di Nanotecnologia dell'Università di Lecce**, ed è il Direttore scientifico **dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova**, uno dei principali centri di ricerca della robotica italiana, dove tra l'altro è nato **iCub**, il popolare robot dalla faccia da bambino che svariate università del mondo utilizzano come piattaforma per i loro esperimenti.

Il professore ha pubblicato di recente due libri. *'Umani e umanoidi – vivere con i robot'*, edito da **Il Mulino**, scritto con **Giorgio Metta**, si pone il problema di come affrontare i prossimi vent'anni in cui è previsto che la **robotica** faccia un grosso salto in avanti, modificando profondamente la nostra società. Più divulgativo è invece *'Il mondo è piccolo come un'arancia'*, edito da **Il Saggiatore**.

Sottotitolato «una spiegazione semplice sulle **nanotecnologie**», e dotato di una prefazione di **Piero Angela**, si propone di spiegare una rivoluzione imminente e ancora più pervasiva: quella dei nuovi materiali che, sfruttando la capacità che abbiamo ormai acquisito di operare su scale atomiche, potranno risolvere un ampissimo spettro di problemi, dall'intelligenza artificiale al problema energetico. La novità del libro di Cingolani è che affronta in modo unitario argomenti che possono sembrare disparati, seguendo quell'approccio multidisciplinare che molti scienziati moderni considerano irrinunciabile per ottenere risultati. Abbiamo parlato col professore del suo libro e del rapporto non sempre facile tra l'Italia e la Scienza.

Cingolani, può riassumere in una sola frase di cosa parla *'Il mondo è piccolo come un'arancia'*?

Di architettura. Datemi otto atomi, e io posso costruire qualunque cosa. Non io in quanto Roberto Cingolani, ma io scienziato, con quegli otto elementi posso fare di tutto: dalla medicina alla manifattura all'affrontare i problemi ambientali. È la versatilità della scienza.

Quando eravamo bambini si pensava che la scienza e la tecnologia avrebbero prima o poi risolto qualsiasi problema. Oggi, invece, le persone spesso le vedono con sospetto, come qualcosa che tende più a causare problemi che a risolverne. Nel suo libro si parla anche di questo?

In realtà ogni tecnologia che risolve dei problemi ne produce di nuovi, non fosse altro che perché automatizzando un compito va perso un posto di lavoro, o perché anche una cosa in sé buona può comportare dei pericoli. Ma è per questo che esiste il progresso, perché i problemi non finiscono mai, risolvendo i vecchi se ne generano di nuovi. Credo sia nella natura delle cose.

I governi, però, stanno ponendo dei limiti alla ricerca per quanto riguarda le nanotecnologie o gli organismi geneticamente modificati...

È questione di grettezza. Chi ha paura di conoscere, a mio avviso, è gretto. C'è poco da fare.

In Italia abbiamo un gran numero di eccellenze nel campo della ricerca, ma spesso tradurle in realizzazioni pratiche è più difficile che altrove. Spesso le nostre idee non vengono valorizzate o vengono sfruttate altrove. Qual è il rimedio?

Bisognerebbe mettere per qualche decennio il numero chiuso alla facoltà di giurisprudenza. In Italia gli avvocati sono tantissimi, un numero molto superiore rispetto ad altre Nazioni. Non c'è da meravigliarsi se poi le leggi vengano scritte non per risolvere problemi, ma per crearne.

Devo scriverlo sul serio?

Ovviamente è una battuta: un avvocato è un professionista come tanti altri. Quello che intendo dire è che bisognerebbe capire che la sostanza deve prevalere sulla forma. Se una logica legale-formale continua a prevalere in ambiti che richiedono soprattutto conoscenza e sostanza, non andremo da nessuna parte. Servono delle regole concepite per avere successo: noi non le abbiamo.

Può farci un esempio?

Le regole che devo seguire mi fanno partire potenzialmente in ritardo rispetto ai miei competitori. In ogni cosa: per reclutare ricercatori, acquistare macchinari, allestire un laboratorio. È un po' come partecipare a una gara portando sulle spalle uno zaino pieno di pietre: non ci si può aspettare che io faccia i cento metri in nove secondi e mezzo. Come sempre è un problema di formalismi, ed è su questo, soprattutto, che bisogna lavorare. Il resto va bene.

E contro la 'fuga dei cervelli', cosa bisogna fare?

A mio avviso il problema è mal posto. È perfettamente sensato che i nostri giovani migliori vadano all'estero per imparare e per fare ricerca dove sono desiderati: succede in tutte le Nazioni avanzate. Il nostro problema è un altro: che attiriamo pochissime persone da fuori. Lo scambio avviene in un solo senso, perché la nostra Università è piena di barriere burocratiche che scoraggiano chi potrebbe venire dall'estero.

A proposito di scienza e burocrazia, lei ha avuto una disavventura, quando il suo Istituto Italiano di Tecnologia stava per essere trasformato in un centro burocratico per la gestione dei brevetti, a scapito della ricerca. Cosa ha imparato da questa esperienza?

Cominciamo col dire che la cosa non si è realizzata. Secondo me si è trattato di un'idea che in quel momento voleva sfruttare una nostra peculiarità. Come sempre, anche un'idea che contiene qualcosa di buono può avere qualche controindicazione. L'abbiamo analizzata per tempo, e grazie all'analisi il problema è stato risolto. È la dimostrazione che, se non si ha paura di conoscere, basta valutare i pro e i contro, e concordare che se i contro sono peggiori dei pro non se ne fa nulla. E così è stato. Per cui ne deduco, per cominciare, che c'è una grande attenzione per ciò che facciamo, dato che ci volevano addirittura dare un compito in più; e c'è una grande capacità di riflettere: preso atto che l'idea non era efficace, nessuno ha fatto questioni di principio e si è concordato di non procedere. Secondo me è stata una prova di maturità, prima, durante e dopo.