

SCIENZA e VITA

Ripensando alle scoperte scientifiche del passato, alcune emergono come soluzioni di fenomeni allora sconosciuti, altre di perfezionamento di situazioni preesistenti, altre quali esplosioni di eccellenza del pensiero umano e altre ancora quali espressioni del caso. Quasi tutte hanno causato applicazioni importanti nella vita umana, ma nella transizione dalla scienza alla vita anche un'importante scoperta raramente consente di prevederne a priori le pratiche applicazioni che ne deriveranno. Esse sono frutto di azioni a posteriori, che traducono la scoperta in prodotti e sistemi di nostra utilità. La scienza diventa applicata. Sono passati pochi anni dai timori emergenti dal concetto della Singolarità, sostenuto da Ray Kurzweil, che l'intelligenza artificiale potesse un giorno pareggiare quella umana e addirittura superarla. Il dilagare della sopraggiunta pandemia costrinse la scienza a occuparsi di altri pressanti problemi. Oggi la lista di potenziali rischi per la sopravvivenza e la crescita dell'umanità impegna gli scienziati ad approfondire la conoscenza del mondo e di fenomeni ancora sconosciuti. Nel frattempo, i vecchi timori relativi allo sviluppo esponenziale dell'intelligenza artificiale sembrano annullati dal nuovo concetto della collaborazione tra umani e macchine. L'intelligenza cognitiva ed emotiva delle persone necessita del supporto rapido e preciso delle macchine per un vero successo nella presa delle decisioni e nella risoluzione dei problemi. La scienza fornisce ormai supercomputer, prossimi computer quantistici e ibridi di realtà fisiche e virtuali, e conferma sperimentalmente fenomeni di meccanica quantistica, quali l'entanglement (correlazione) di particelle quantistiche. La scienza, sostenuta dalla matematica, continuerà a perseguire traguardi di nuove conoscenze teoriche, non sempre immaginandone le potenziali applicazioni pratiche. La transizione tra la scienza pura e la vita resta pertanto un tema sorprendente e affascinante. Che noi profani riusciamo a capire fenomeni ormai dimostrati come la correlazione di particelle quantistiche non è affatto scontato. Spesso anche gli scienziati coltivano dubbi ed esitazioni su varie teorie. Quello che è invece decisivo, resta il fatto che la mancanza di comprensione di questi fenomeni non impedisce la loro reale applicazione alle vicende della vita. I computer e i cellulari che continuamente usiamo sono basati su leggi fisiche incomprensibili dalla maggior parte di noi profani utilizzatori. Questo trasferimento dalla scienza pura alle applicazioni pratiche è decisivo. L'applicazione della scienza alla vita è il risultato delle capacità umane di scoprire dai risultati di ricerca dei veri vantaggi per l'umanità. Queste capacità non sempre sono possedute dai ricercatori, ma fanno parte dell'iniziativa di altri specialisti, gestori della scienza applicata. Oggi le applicazioni della realtà virtuale e di quella aumentata iniziano ad affermarsi accanto alle diffuse tecnologie attuali di internet, a supporto delle azioni e delle decisioni umane. L'uso di criptovalute, a valle di iniziali incertezze e di vari rischi, tende ad essere soggetto ad

applicazioni etiche e di sicurezza. Inguaribili ottimisti potrebbero pronosticare il metaverso quale futuro sistema di comunicazione in sostituzione di internet. La ricerca pura continuerà, con risultati nuovi e sorprendenti. Sarà appannaggio degli scienziati e lontana dalla comprensione da parte della maggioranza degli umani, i quali, tuttavia, beneficeranno delle loro importanti, inattese e sorprendenti applicazioni. La scienza applicata continuerà a diventare scienza di vita, con umani e macchine in favore dell'umanità.