

Primo Piano

//

di Giuseppe Zois

**COME VOLER BENE ALLA MENTE***Quante età ha la nostra mente?*

Tutte quelle che vogliamo, nel senso che è una linea fatta di infiniti punti. Ogni momento può essere diverso e può rappresentare una riflessione sul passato e sul futuro. Ogni età ha caratteristiche che ci assimilano agli altri individui di quell'età; e tuttavia le nostre caratteristiche come specie e la caratteristica di tutte le specie è la diversità. Siamo diversi. È vero che a 6 anni o a 12 o a 30 abbiamo degli interessi, dei modi di ragionare comuni, e tuttavia è anche vero che esiste una notevole individualità e questo non bisogna mai dimenticarlo. Le età sono un concetto che ha qualcosa di artificiale, che ci aiuta a classificare. Poi, nelle ultime età, gli unici concetti fermi sono la nascita e la morte.

*Che identikit può fare della mente umana?*  
È una mente che ha una lunga storia,

ha una sua unicità. Pur rendendoci simili ad altri primati o a nostri antenati diretti o indiretti, ha delle sue caratteristiche biologiche e culturali. È vero che il pensiero del filosofo contemporaneo può non avere nulla di superiore a quello di Aristotele e quello di Aristotele o di Platone aveva una profondità che qualche millennio di storia non ha mutato: quindi alcune varianti nelle potenzialità della mente sono ovvie. È acquisito d'altra parte che la cultura dà forma al nostro pensiero, ci spinge verso usi e tempi della mente che possono essere diversi. La mente umana è fondata sul cervello, che ha potenzialità enormi ma anche sicuri limiti. Alcuni di questi vanno rispettati. Non siamo fatti per seguire in tutto e per tutto i tempi delle macchine: possiamo farlo per un po' di tempo e poi pagarne le conseguenze in termini di stress, di

esaurimento, di inadeguatezza, problemi di memoria...

*Consigli pratici per voler bene alla mente?*

Usarla saggiamente, senza dimenticare mai che è fondata sul cervello. Se il cervello sta bene, la mente può stare bene. Se il cervello sta male, la mente ne risente. Di questo ci rendiamo conto andando avanti negli anni; banalmente un cervello poco ossigenato implica delle distorsioni mentali, cali di memoria, di attenzione, di capacità riflessiva. Bisogna prendersi cura sia con una dieta sia con un'attività fisica sia con una medicina adeguata dello stato di salute del cervello e poi bisogna tener presente che la mente ha bisogno di essere sempre nutrita con stimoli culturali, evitando di staccare al raggiungimento di alcune pagine anagrafiche come il pensionamento o altre età critiche o rinviando

sempre a tempi migliori. "Quando sarò in pensione, allora mi darò ai viaggi, alla lettura...". Sono tutte attività che non si improvvisano: è possibile praticarle se le abbiamo già praticate. Una persona che non ha mai letto un libro, difficilmente comincerà a farlo da pensionata.

*Alla fine di tutto, nella battaglia che diventa sempre più aspra e difficile fra mente e macchina, continua comunque a vincere la mente?*

Senza dubbio, sì: non come potenziale di calcolo, perché le macchine che noi costruiamo ci battono ampiamente, come numero di operazioni per secondo e così via, però al momento attuale sono ben lontane da quella capacità di comprendere i doppi sensi, le situazioni, i vari aspetti di una realtà che la nostra mente afferra con un colpo d'occhio.

//

**S**i parla spesso dell'esigenza di un nuovo patto tra scienza e società: è possibile e in che termini bisognerebbe sottoscriverlo?

Possibile ma non semplice, nel senso che ormai la scienza è diffusa in molti paesi. Scienza pubblica e scienza privata. Noi abbiamo ancora della scienza l'immagine legata alla ricerca istituzionale pubblica, dove c'erano indubbiamente una maggiore possibilità di controllo e un minor ritorno economico. Con la diffusione della scienza privata, che ormai equivale, in diversi Paesi, a quella della scienza pubblica, i meccanismi di controllo sono indubbiamente diminuiti ed è difficile indirizzarla. Certo ci sono argomenti che dovrebbero creare un maggior consenso, soprattutto nell'ambito biologico, però non è sempre così. Non voglio sembrare troppo pessimista, ma le etiche, le ideologie sono molto diversificate: si va dall'Europa, che tende ad essere più riflessiva e conservativa, agli Stati Uniti, dove è un po' più bassa quest'ottica, soprattutto a livello privato. La prospettiva si amplia poi all'Oriente, dove la ricerca - in Cina, nella Corea del Sud, in India, ecc. - ha raggiunto un potenziale notevole e al momento non ha quelle regole o impedimenti etici che vigono da altre parti.

*Scienza e tecnica come si pongono l'unica rispetto all'altra. Lei ha osservato nel suo libro "Dove ci porta la scienza" che le differenze tra scienza e tecnologia sono sempre più esigue.*

In effetti è così. Ormai una scoperta scientifica ha delle ricadute immediate sul versante tecnologico e queste sono sempre più brevi. Lo si è visto bene seguendo il passaggio tra una scoperta scientifica e le sue applicazioni tecnologiche. Se in passato si trattava di qualche decennio, ormai si è giunti a tempi molto più bassi, talora a mesi. In parallelo, la produzione di tecnologia an-

## Dove ci porta la SCIENZA

**L**e scienze della vita si presentano come Giano, con il volto bifronte. Da un lato quello positivo, che vuol dire miglioramento della qualità e della durata della vita, fino all'estremità della clonazione di un individuo; dall'altro quello comunque inquietante di una possibile potenzialità distruttiva nei confronti della natura e della stessa essenza umana... Mai come oggi sono stati attivi tanti scienziati. Le statistiche indicano che all'inizio del terzo millennio vive circa il 90% degli scienziati e ingegneri esistiti nella storia dell'umanità. Ogni anno vengono pubblicati più di tre milioni di articoli scientifici. Il passaggio da una scoperta scientifica alla sua applicazione pratica si è drasticamente accorciato nel giro di pochi anni e il sistema dei finanziamenti per la ricerca favorisce una dura competitività. Non solo, ma l'innovazione scientifico-tecnologica è andata incontro a una crescita di tipo geometrico e tutto ciò è avvenuto con il crescente ed esplosivo uso dei media. Parliamo delle nuove frontiere della scienza con un conoscitore e divulgatore tra i più autorevoli in Italia: il prof. Alberto Oliverio, docente di Psicobiologia all'Università "La Sapienza" di Roma.

che in altri settori può avere dei riscontri importanti. Ad esempio, lo sviluppo delle conoscenze sul cervello ha favorito una robotica più simile a quella umana; lo sviluppo della tecnologia nell'ingegneria meccanica o nella bioinformatica ha trovato delle applicazioni in protesi, arti artificiali, riparazione di vie inter-

rotte del sistema nervoso. C'è una specie di circolazione continua tra scienza e tecnologia, tra un settore tecnologico e l'altro.

*C'è poi un altro spartiacque problematico ed è quello tra la scienza e l'etica...*

Esistono ambiti per i quali non si configura un giudizio etico

ben consolidato, in quanto la produzione scientifica e tecnologica è così veloce che spesso si stenta a tenere il passo. Questo è un problema notevole. Un tempo, i capisaldi si riferivano ad una realtà meno complessa; invece tutte le nuove tecnologie della riproduzione, gli interventi e la produzione di farmaci attivi sul sistema nervoso ci proiettano in una dimensione nuova, mai prima d'ora contemplata. Certo, alcuni aspetti sono sempre quelli, come l'imperativo categorico di "non nuocere". Si fa strada pure un confronto tra etiche di tipo diverso, anche se naturalmente per l'etica religiosa c'è una sola e immutata prospettiva.

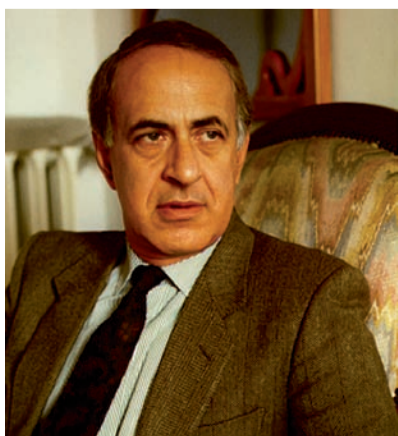
*La macchina ha sostituito o comunque alleggerito la fatica muscolare. Ora però il continuo avanzamento tecnologico sta creando nuove dipendenze e forse si può parlare in qualche caso anche di schiavitù...*

Prendiamo l'automobile, che è

un dominio tecnologico ormai tradizionale: un eccesso d'uso può portare ad una dipendenza; oppure dobbiamo sopportare le conseguenze impreviste derivanti da un abuso. L'auto è nata per ridurre le distanze o la fatica: in realtà vediamo molto spesso che si impiega molto più tempo ad andare in un luogo in macchina piuttosto che a piedi. Lo stesso inquinamento è una conseguenza perversa di questa tecnologia. La situazione è complessa, una qualsiasi innovazione porta ad una serie di implicazioni imprevedibili e a intrecci da tecnologie diverse.

*Sentiamo tutti parlare di conquiste spettacolari e sconvolgenti. Si aprono di continuo nuove frontiere e i mass media ci portano quasi a familiarizzare con gli avanzamenti della biologia, della medicina molecolare, della ingegneria energetica, della fisica dell'atmosfera e via dicendo. Sono campi distanti anni luce dal nostro orto comune: non c'è il rischio di creare delle attese eccessive?*

Non è raro il clamore attorno a grandi scoperte che tali non sono. Più volte è stata annunciata la scoperta di un gene per l'autismo o si è dato fiato alla possibilità di un controllo genetico dei tumori. Ogni volta questo genere di notizie accende speranze che poi vengono deluse, il che è negativo anche in termini di immagine della scienza. Occorre prudenza e bisogna andar cauti sia nel creare aspettative sia con il rischio di disillusioni. Il fatto è che l'ingresso massiccio della ricerca privata e la competizione notevole fra pubblico e privato ci stanno portando a una demitizzazione della scienza. Il raggiungimento di un risultato scientifico, talora di media portata, è celebrato iperbolicamente, perché questo implica non solo una vetrina per i ricercatori che hanno ottenuto quel traguardo ma aprono anche i rubinetti di ulteriori finanziamenti. Si tratta di un circolo vizioso, un meccanismo che andrebbe spezzato.

**Alberto Oliverio**

Alberto Oliverio è autore di oltre 400 pubblicazioni scientifiche, saggi professionali, didattici e libri. Tra i suoi titoli più recenti: "Le età della mente" (Rizzoli), scritto con la moglie Anna Oliverio Ferraris, che è docente di Psicologia dello sviluppo", pure alla "Sapienza" di Roma) e "Istruzioni per restare intelligenti" (Rizzoli).