

Tre psicologi proclamano su «Nature» la democrazia dei geni: solo un terzo delle nostre capacità intellettive è ereditario

Steven Rose: «Ma non si può cercare cause solo biologiche»

Un approfondimento su questi temi lo troviamo in un saggio del neuroscienziato americano Steven Rose pubblicato in «Il patto col diavolo» (Laterza, lire 30.000). Rose prende spunto dalla querelle su quanto la nostra intelligenza dipenda dall'ambiente e quanto dai geni per combattere la sua battaglia contro il riduzionismo: le cause dei problemi

sociali non si possono rintracciare nella biologia degli individui. Bisognerebbe abbandonare punti di vista unidirezionali, sostiene lo scienziato, e dare più spazio «a una comprensione integrata delle relazioni esistenti tra ciò che è biologico, ciò che è personale e ciò che attiene al sociale». Altrimenti, la possibilità di alleviare la sofferenza umana si riduce drasticamente.

Intelligenti si diventa

Il quoziente di intelligenza? Solo un terzo è *natura*, natura, e si eredita. Per i due terzi è *natura*, cultura, e si acquisisce. Non è l'intelligenza a determinare la condizione sociale. Ma sono le condizioni sociali a determinare, spesso, l'intelligenza.

Ad affermarlo sono tre psicologi americani, Devlin, Daniels e Roeder, dell'Università di Pittsburgh, Pennsylvania, al termine di una ricerca accurata su 212 studi precedenti, i cui risultati nelle scorse settimane sono stati pubblicati dalla rivista scientifica inglese *Nature*. Che, soddisfatta, a commento ha proclamato la *democrazia dei geni*. I tre studiosi, infatti, affermano che i geni danno a tutti una possibilità di diventare intelligenti. Ma tutti devono essere molto lesti ad afferrarla, quella possibilità. Magari già nel grembo materno e comunque nei primi mesi di vita.

Il dibattito scientifico sulla natura (misurabile) dell'intelligenza umana dura, ormai, da oltre 150 anni, infiammando il dibattito nelle comunità informale degli psicologi. E difficilmente si concluderà con questa ricerca. Tuttavia la ricerca di Devlin, Daniels e Roeder va accolta con soddisfazione. Perché, come sostiene lo psicogenetista Matt Mc Gue dell'Università del Minnesota, è la risposta diretta alle conclusioni, di segno opposto, cui nel 1994 sono giunti Herrnstein e Murray. I due psicologi hanno pubblicato un libro, *The Bell Curve*, molto venduto ma davvero controverso. Addirittura inquietante. In cui affermano di avere prove che il quoziente d'intelligenza, Q.I. è ereditabile in una misura compresa tra il 60 e l'80%. Su questa base costruiscono la loro teoria sociale ampiamente venata di razzismo. Secondo i due autori i gruppi sociali hanno, in media, un diverso Q.I. In particolare i gruppi sociali abbienti hanno un Q.I. più basso, che spiega il loro insuccesso nella vita. Insomma, è la loro scarsa intelligenza che rende poveri i poveri e scarsamente integrabili gli emarginati. Tutto ciò è molto grave, delirano i due. Perché i poveri, d'intelligenza debole, nella società moderna tendono a fare più figli dei ricchi, d'intelligenza robusta. Cioè il Q.I. generale della popolazione tende ad abbattersi, come già affermava allarmato vent'anni prima lo psicologo Hans Eysenck, professore emerito dell'università di Londra. Cioè una società pienamente democratica, che cooptasse nella sua classe dirigente i membri delle classi meno abbienti, avrebbe una sempre minore capacità di autogoverno.

Per fortuna la salvezza, conclude Herrnstein e Murray nel deliquo più totale, viene dall'affermazione spontanea di una élite cognitiva che riesce a conservare la direzione della società e un alto Q.I. attraverso matrimoni interni. Insomma, in Occidente stiamo andando verso una società composta da due classi, dove la differenza di classe non è solo e non è tanto nel reddito, quanto nel Q.I. e dove le masse corte di comprendonio sono governate

Ma è davvero possibile misurare l'ingegno?

da una oligarchia cognitiva, intelligente, accurata, bene educata e riproduttivamente isolata. Herrnstein e Murray hanno davvero sbagliato i conti, sostengono Devlin, Daniels e Roeder. Facendo un'analisi accurata di tutte le analisi significative finora effettuate sull'ereditarietà del Q.I., realizzando una meta-analisi del quoziente d'intelligenza, è possibile concludere che solo il 34% del Q.I. ha una stretta natura genetica e solo il 48% del Q.I. ha una vaga influenza ereditaria.

La gran parte del quoziente d'intelligenza si sviluppa, dunque, nell'interazione del cervello con l'ambiente. Insomma è l'esperienza culturale che determina gran parte dell'intelligenza di una persona. Sono le prime esperienze del cervello in formazione che determinano la gran parte del Q.I. di una persona. Le esperienze maturate in poche settimane nel grembo materno. E le esperienze maturate nei primi, pochi mesi successivi alla nascita.

In particolare, sostengono i tre psicologi di Pennsylvania, bisogna prestare molta attenzione alle esperienze prenatali. Nei nove mesi di gestazione, il cervello di un feto ha uno sviluppo straordinario partendo da zero raggiunge

il 70% in volume del cervello di un adulto. Tutto ciò avviene in un ambiente, il grembo materno, molto delicato. È molto eterogeneo. Due gemelli, persino due gemelli omozigoti (col medesimo patrimonio genetico, quindi), possono sviluppare un Q.I. diverso a causa delle diverse esperienze maturate nel medesimo grembo materno. Se uno dei due, per esempio, si assicura una dieta migliore dell'altro, il suo Q.I. ne beneficerà in modo sensibile. E misurabile.

Contano tantissimo, però, anche le esperienze maturate nei primi mesi o nei primi anni dopo la nascita. Il cervello di un neonato è un turbino scoppiettante nei primi mesi in cui ha occasione di interagire direttamente con l'ambiente. In questa fase la sinapsi sviluppano la gran parte delle loro connessioni. E il bambino impara a comunicare. Se l'ambiente è sereno e stimolante, il bambino sviluppa tutte le sue potenzialità e il massimo Q.I. Se l'ambiente è povero di stimoli e poco sereno, le potenzialità non sbocciano e il Q.I. resta piuttosto basso.

Alla luce di questi dati, concludono Devlin, Daniels e Roeder, la *Bell Curve* di Herrnstein e Murray

è destituita di ogni fondamento. D'altre parte, nota Matt McGue, il 34% di ereditarietà forte implica che, nel giro di appena tre o quattro generazioni, ogni impronta familiare sul Q.I. viene diluita fin quasi alla dissoluzione. I pronipoti di Leonardo o di Pico della Mirandola potrebbero essere stati perfetti imbecilli. Su quell'esile 34% di Q.I. ereditabile, non è dunque possibile costruire alcuna teoria razziale o classista dell'intelligenza. Per questo *Nature* si è mostrata così soddisfatta nel presentare i risultati e ha salutato la *democrazia dei geni*.

La soddisfazione non può essere generale. E tutte le persone che non sono disposte a leggere con un filtro razzista o classista la vita delle singole persone le dinami-

che sociali non possono che essere contente dei risultati proposti dai tre ricercatori di Pennsylvania.

Tuttavia bisogna considerare quale sia il reale contenuto scientifico delle ricerche psicometriche. Bisogna considerare cosa misura davvero il Q.I., ammesso che misuri qualcosa.

In realtà il Q.I. sostiene il grande biologo inglese Peter Medawer, è uno dei concetti più dannosi di questo secolo. Per due motivi. Uno strettamente scientifico ed epistemologico. I test preparati dagli psicologi, soprattutto di scuola anglosassone, per misurare il Q.I. sono del tutto insoddisfacenti perché, come rivela Jean Khalifa, introducendo i sigilli di un bel libro su *Cos'è l'intelligen-*

za edito dalla Cambridge University Press e pubblicato due anni fa in Italia della Dedalo, riducono le mille creative facce dell'intelligenza ad una sola, vuota capacità formale. Insomma il metodo che vuole ridurre a un numero la complessa intelligenza di un uomo è, per intimo paradosso, poco intelligente. Esistono, infatti, molti generi di persone: quelle con una propensione per la musica e quelle con la propensione per la cucina, quelle col bernoccolo della matematica e quelle col genio della pittura. Ed esistono molte intelligenze: c'è un'intelligenza visiva e un'intelligenza verbale, un'intelligenza logico-formale e un'intelligenza artistica. Tutte queste intelligenze coesistono in uno stesso individuo. E

la loro mutevole coesistenza è irriducibile a un numero.

L'altro motivo che rende il Q.I. uno dei concetti più dannosi di questo secolo lo ha messo in luce Leon Kain, psicologo della Princeton University (Eysenck e Kain, *Intelligenti si nasce o si diventa?*, Laterza, 1982).

C'è una vena di razzismo che attraversa una parte notevole della storia del Q.I. Questo aspetto storico, che rappresenta «l'aspetto più nero di una finta biologia», deve indurci se non ad abbandonare del tutto il concetto di Q.I., quanto meno a trattarlo con qualche prudenza. Anche quando sembra confermare la nostra visione del mondo.

Pietro Greco

Alcune persone affette da insufficienza mentale hanno però un'innata capacità a dominare numeri e musica

Saranno anche idioti, ma dotati di un certo genio

Ci sono quelli che sanno contare i ceci in un piatto solo con uno sguardo e quelli che tengono a mente 202 cantate sacre di Bach

Ogni giorno che passa siamo inorriditi spettatori di crimini senza volto, commessi nelle nostre metropoli, periferie e province da congregate di ragazzi, si dice, perfettamente normali, spinti solo dalla molla del gioco, dell'emulazione, della noia, del desiderio di distrazione. A ben guardare, però, capita a volte che in questa bande di giovani ve ne sia anche qualcuno organicamente ritardato, la cui facile suggestionabilità l'ha reso docile strumento dei compari nell'attuazione degli insensati delitti e, soprattutto, nel diventare, quando la situazione lo richieda, il capro espiatorio.

Chi sono veramente quegli sciagurati? È possibile che appartengano tutti a una categoria umana irrimediabilmente senza salvezza? Se per tracciarne il profilo ci affidiamo a un manuale di medicina legale, laddove si dedica alla valutazione delle anomalie psichiche, gli individui in questione sono per l'appunto allineati sotto la comune dicitura di «frenastenici extrasociali», affetti da deficit stabili dell'intelletto, dovuti a traumi, disturbi o malformazioni cerebrali risalenti alla nascita. Secondo l'impietosa catalogazione forense, i frenastenici sono ulteriormente suddivisibili in idioti (Quoziente d'Intelligenza inferiore a 30), imbecilli (Q.I. fra 30 e 50) e deboli di mente veri e

propi (Q.I. fra 50 e 70).

L'insufficienza mentale di costoro sarebbe generalmente caratterizzata da infantilismo emotivo, miseria dell'immaginazione e produzione di idee circoscritte ai bisogni elementari dell'esistenza, assenza di senso morale e critico. A giudizio del compilatore medico-legale, il frenastenico può in qualche caso possedere una memoria sviluppatissima, ma del tutto meccanica e unilaterale, connessa con il calcolo numerico. Una memoria, dovremmo dedurre, priva di fantasia, impulsi sinaptici senza sentimenti, identici a quelli elettronici di un microchip.

Bisogna davvero arrendersi a questa sbrigativa diagnosi, che sembra evocare una schiera di *homo-machines* equiparabili a certi sferzaglianti pupazzi a congegno settecenteschi, giocatori di scacchi e precursori del robot? A chi chiedere di darci una mano? Proviamo con Bergson. Il quale sosteneva che pensare è ricordare (un po' come per Platone), e che la memoria è qualcosa che ha vita e spazio propri, indipendentemente dai centri cerebrali. Questi avrebbero solo la funzione di fornire alla coscienza i singoli ricordi utili all'azione nel presente. A detta di Bergson la memoria può essere soggetta ad alterazioni abnormi negli

individui in cui lo sviluppo intellettuale è rimasto allo stadio infantile, ma comunque, ecco il punto, nella sua essenza non è mai meccanica, in quanto continua ad appartenere a quel flusso inesteso, puramente psichico che egli chiama *durata reale*.

Elucubrazioni di uno spiritualista, si dirà. Per smentirle o confermarle non resta che ricorrere alle relazioni cliniche di stimati neurologi e psichiatri quali David Viscott, W.A. Horwitz e, immancabilmente, Oliver Sacks. E scopriamo finalmente qualcosa di consolante, cioè che in taluni particolari frenastenici l'innata capacità di dominare i numeri è espandibile a dismisura e si eleva ad armoniosa classificazione del mondo. Da male organico congenito diremmo che si sublima in una sorta di stato di grazia, che consente a questi sfortunati, cui è stato affibbiato lo sbeffeggiante nomignolo di *idiot savants*, di riassommare dal fondo del loro fosco gorgo solipsistico.

Chi conosce l'episodio di quei gemelli - John e Michael si chiamavano - bassotti e dalla gran testa, occhiali a fondo di bicchiere, autismo diagnosticato per entrambi, ma dotati di un prodigioso calendario interiore? Erano in grado di stabilire in un baleno il giorno

della settimana di qualsiasi data entro i quarantamila anni e l'avvento pasquale entro gli ottantamila. John e Michael, e altri «idioti di genio», sapevano di far emergere con meticolosità micrometrica dal loro straripante archivio della psiche il resoconto di avvenimenti della più lontana infanzia, così come il dipanarsi dei percorsi della metropolitana, l'orario ferroviario e chi più ne ha più ne metta. Allo stesso modo potevano congelare a colpo d'occhio il numero dei fiammiferi caduti sul pavimento (come il personaggio di un famoso film americano) o di ceci fumanti nella scodella. Quale il segreto? Quello di *super vedere fulmineamente le cose sotto forma di numeri primi* (cioè i numeri divisibili solo per 1 o per se stessi: 1, 3, 5, 7, 11, 13 etc.) e altrettanto fulmineamente sommarli. La cifra corrispondente ai ceci nel piatto, facciamo 159, veniva computata cogliendo tre volte il numero 53 e addizionandolo. Quale calcolatore elettronico potrà mai aver raggiunto una simile perfezione ottico-matematica?

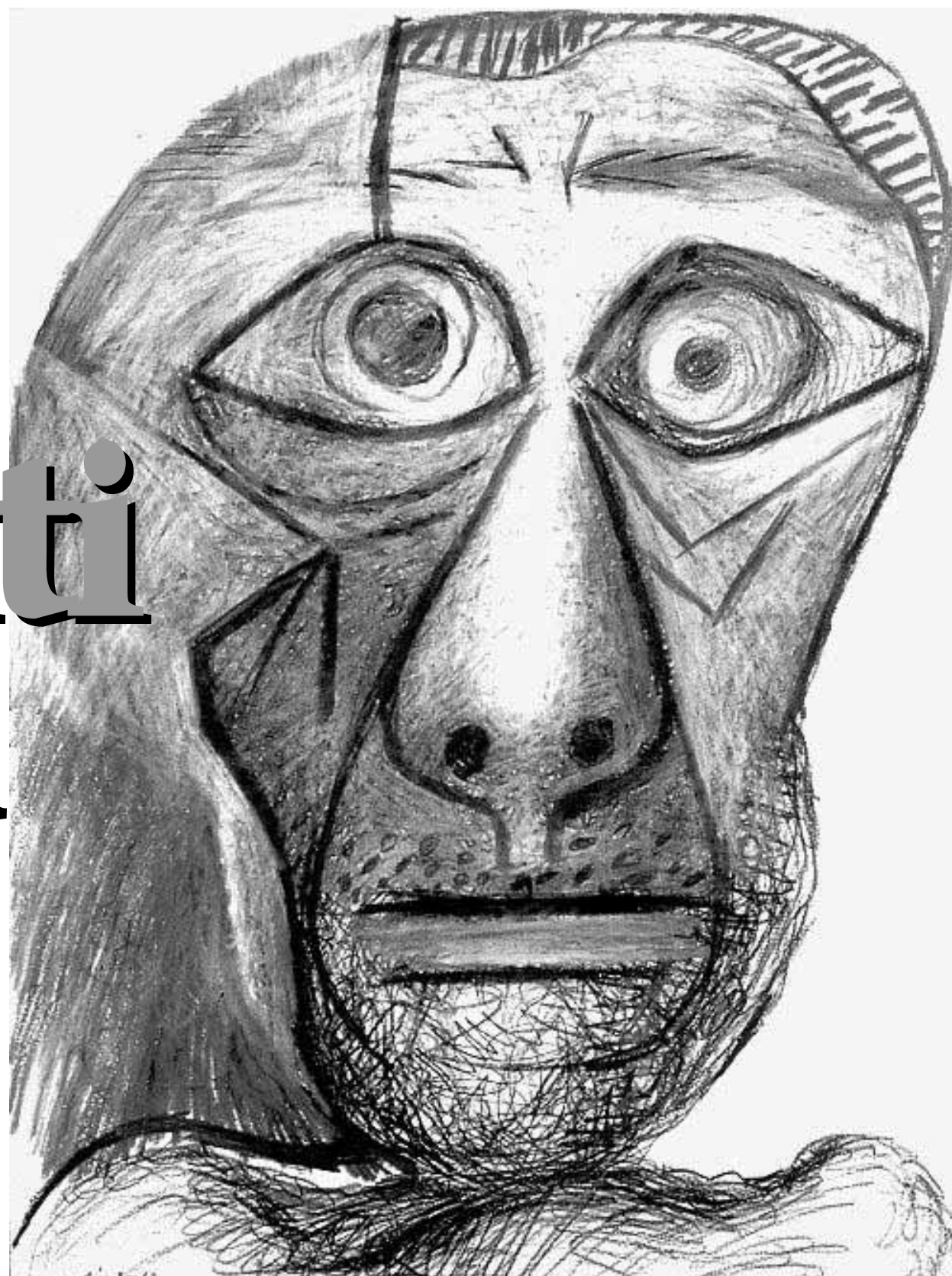
È documentato poi il caso di Martin A., un frenastenico spesso acceso da bizzie infantili, il cui tenere a mente ognuna delle 202 cantate sacre di Bach era espressione di un ineguagliabile orecchio

musicale, sviluppato come compensazione alle sue tare, penose eredità della meningite e del morbo di Parkinson. A tale proposito, la nostra personale memoria, per quanto corta, ci riconduce ad Alfred Russel Wallace, colui che concepì la teoria della selezione naturale contemporaneamente a Darwin. Ebbene, Wallace giurava di aver conosciuto un certo Tom il Cieco, uno «schivo negro semi-idiot», il quale «aveva un orecchio musicale o un cervello superiore forse a quello di qualsiasi altro uomo».

Quanto a Oliver Sacks, ha affermato che gli *idiot savants* sono la conferma vivente sia dell'aforisma dello scienziato settecentesco Thomas Browne, secondo cui «chi è composto armonicamente, trova diletto nell'armonia», sia dell'assioma di Leibniz: «Il godimento che ci deriva dalla musica viene dal contare, da un contare inconscio, tuttavia». Da parte nostra, non possiamo allora fare a meno di tirare in ballo Raimondo Lullo e Giordano Bruno, creatori - rispettivamente nel XIII e nel XVI secolo - della disciplina mnemotecnica: trasformarono la prosaica attività quotidiana del ricordare in somma arte di sistematizzare il pensiero e il sapere. Per Lullo e Bruno era pro-

prio la memoria la facoltà più nobile dell'intelletto, ciò che garantisce la continuità psichica dell'individuo; comprendere sarebbe un vano navigare se non si potesse far affidamento sul pronto ormeo del ricordo. Mediante i processi mnemonici la nostra mente può quindi penetrare il mondo, componendogli e scomponendolo secondo un computo matematico-geometrico incrementabile all'infinito. Per i frenastenici geniali ciò che in ultimo conta non è la qualità, bensì la quantità. Verrebbe da credere che inconsapevolmente perpetuino la lezione di Pitagora, colui che aveva proclamato che la qualità delle cose è passeggera, e che solo i rapporti numerici rimangono a fondamento costitutivo del mondo. Ai nostri amici John, Michael, Martin e allo stuolo dei loro fratelli di sventura, pur se destinati a invecchiare malinconicamente distaccati dalla realtà bella o brutta che sia, è comunque consentito di compiere un prodigioso viaggio attraverso le grandiose sfere dei numeri, danzanti al suono di una musica favolosa che nessuno è capace di intendere con altrettanta nitidezza. Sono spiriti liberi.

Giacomo Scarpelli



Pablo Picasso, Autoritratto, 1972, gesso su carta