

Scienza e filosofia



FREUD E BLÜHER POSIZIONI INCONCILIABILI SULL'OMOSESSUALITÀ

Escono per la prima volta in italiano le lettere tra Sigmund Freud e Hans Blüher. La raccolta s'intitola *Sull'inversione* e il sottotitolo spiega l'argomento: *Carteggio su omosessualità, eros e politica* (Castelvecchi, pagg. 102, € 13,50; a cura di Gabriele Guerra). È un

confronto tra due generazioni ma anche tra due sistemi teorici che approderà a posizioni inconciliabili. Anche se Freud riconoscerà a Blüher di essere «una mente solida», un «eccellente osservatore» (foto, Beardbaby di Gilbert & George).

La risposta convincente alla domanda perché solo l'*Homo sapiens* (cioè noi), fra le specie del genere ominidi, abbia linguaggio e autoscienza (cioè la capacità autoreferenziale della riflessione) è fornita dalla differenza fra l'immagine laterale della risonanza magnetica nucleare del cervello umano e di quello degli scimpanzé. Noi abbiamo i lobi prefrontali sviluppati, lo scimpanzé, col quale condividiamo il 98% del genoma, ne ha appena un accenno. I lobi prefrontali sono lo spartiacque morfologico fra l'uomo e gli altri ominidi. I lobi prefrontali comparvero circa un milione e 200-300 mila anni orsono e con essi ha preso avvio l'evoluzione culturale, dapprima lentissima, negli ultimi omnia anni assai rapida. Nei lobi prefrontali si trovano alcune aree del linguaggio e quelle dell'autoscienza.

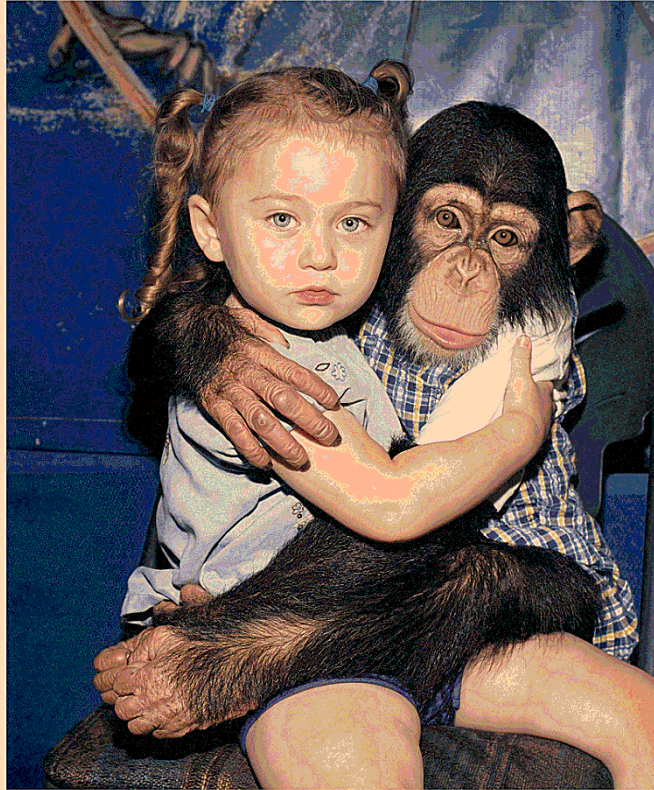
Dapprima il linguaggio fu solo interiore, nella forma del pensiero, che è il modo d'essere dell'autoscienza. Da sempre pensiamo con parole. Quando le aree corticali del linguaggio si collegarono a quelle della motilità e della sensibilità acustica specifica, si sviluppò il linguaggio parlato, strumento della comunicazione. Così nacque la società. Da meno di 10 mila anni il linguaggio è scritto e letto, anche ad alta voce. Ciò comporta un'organizzazione nervosa molto complessa, che coinvolge le aree della coscienza, della formazione e comprensione del linguaggio, della vista, dell'udito, dell'affettività, del senso del tempo e della motilità dei muscoli della fonazione. Leggere richiede l'integrazione di processi visivi, cognitivi, linguistici, dell'attenzione, del senso del tempo e della concentrazione. Ciò richiede la perfetta coordinazione di vari meccanismi nervosi distribuiti su tutto il cervello.

Un difetto, di regola congenito, della compressione temporale che armonizza i meccanismi del linguaggio letto comporta la dislessia, che è il disturbo del leggere, sillabare e dello scrivere. La lesione dei centri frontali del linguaggio comporta il disturbo fino alla scomparsa della possibilità di parlare (afasia motoria). L'evoluzione e coordinamento delle aree, anche distanti fra di loro, hanno richiesto centinaia di migliaia di anni. Fra scimpanzé e uomo non c'è traccia, circa linguaggio e autoscienza, di stadi intermedi. Fu un errore di Charles Darwin (forse l'unico) presupporre la profondità e regolare continuità biologica fra umani e animali di tutti gli aspetti della vita (*Behavioral and brain sciences* 31.109-178, 2008).

L'origine del linguaggio è un enigma controverso, e probabilmente insolubile perché non c'è traccia certa, nel cervello degli ominidi, di meccanismi di una protolingua. E il linguaggio è un evento autoreferenziale della coscienza, incapace di decifrare i meccanismi che la formano. Esistono migliaia di lingue e dialetti. Nella sola Nigeria, ad esempio, sono 502. Un evento comune e impressionante è che se ascoltiamo persone che parlano una lingua a noi ignota, capiamo immediatamente che stanno parlando e non emettendo suoni senza senso. Ciò conferma la base comune di tutte le lingue, traducibili in tutte le altre presenti e passate, basata sulla morfologia e funzione delle aree cerebrali del linguaggio. Tutti possono imparare qualunque lingua, ed anche più di una.

La base morfologica comune a tutte le lingue è la grammatica universale proposta da Noam Chomsky: essa è il prodotto basilare dei meccanismi nervosi del linguaggio, molto complessi soprattutto nell'area motoria del lobo cerebrale prefrontale, di regola sinistro. Essa, come componente dei meccanismi della mente, sarebbe un organo specializzato per pensie-

A Lucca. Robin Schwartz, «Amelia e Ricky», nell'ambito di «You can call it love», edizione 2022 di Photolux Festival



CHE CHIACCHIERONE L'HOMO SAPIENS

Neuroscienze. Da circa 10 mila anni il linguaggio è parlato, scritto e letto, e ciò comporta un'organizzazione nervosa complessa. Per Bickerton non è innato ma acquisito grazie ad appositi meccanismi cerebrali

di **Arnaldo Benini**

ro e linguaggio, alla stessa stregua di cuore e polmoni per circolazione del sangue e respirazione. Il linguaggio è stato l'essere del pensiero, prima (verosimilmente molto prima) di diventare lo strumento della comunicazione. Il «flusso di coscienza» di James Joyce è un flusso di parole. Come è sorto il linguaggio? E come ha potuto la sua struttura grammaticale acquisire

bro di Bickerton sulle lingue creole, sulla loro diffusione (la «creolizzazione») e sulla storia dei popoli che le parlavano e le parlano sono quanto di più interessante si possa leggere. Problematica, a volte assurda, è la corposa parte del libro dedicata alla nascita e sviluppo del linguaggio, senza la considerazione, more solito di molti linguisti, della neurobiologia.

Bickerton riprende la convinzione del naturalista inglese Alfred Russel Wallace, secondo la quale il cervello umano avrebbe molta più energia a disposizione di quella necessaria per vivere e riprodursi (da qui il titolo del libro): uno spreco enorme, mitigato dallo sviluppo del linguaggio simbolico che trasformò le nostre capacità cognitive. È un'ipotesi insostenibile, perché si sa che la macchina estremamente complessa e multifunzionale del cervello umano è costantemente a corto d'energia in rapporto alle funzioni che dovrebbe svolgere. Di qui le tante, a volte tragiche, scorderie e dimenticanze del nostro comportamento, non volute ma dovute all'insufficienza d'energia, che sarebbe distribuita casualmente.

Il linguaggio è sorto in virtù delle lente trasformazioni di aree cerebrali cui abbiamo fatto cenno.

Le trasformazioni delle aree cerebrali sono mutazioni genetiche e selezioni evolutive casuali. In un'intervista di molti anni fa al settimanale tedesco «Der Spiegel» Bickerton sostiene che «noi non impariamo le lingue, le lasciamo invece crescere dentro di noi», grazie alla morfologia delle aree cerebrali del linguaggio. Ma se il bambino non cresce fra gente che parla, non imparerà nessuna lingua. Bickerton sostiene che lo sviluppo del linguaggio nel bambino riflette l'evoluzione della lingua. Ma il linguaggio non è innato, è acquisito grazie a meccanismi cerebrali a cui predisposti. La lingua è dovuta alla mutevole morfologia del cervello che si è trasformata senza piano prestabilito grazie all'evoluzione. Nonostante svazioni e fantasie, il libro è utile e stimolante per la mole di informazioni sull'enorme complessità del linguaggio. La cui natura non può che rimanere sconosciuta all'autoscienza che l'indaga.

ab@bluewin.ch
© RIPRODUZIONE RISERVATA

Quello di cui la natura non ha bisogno. Linguaggio, mente ed evoluzione

Derek Bickerton
Adelphi, pagg. 477, € 32

IL BENESSERE È UNA CAPANNA NELLA NATURA

Il **restorative design**

di **Paolo Legrenzi**

Le scienze cognitive, uscendo dai laboratori, si sono irradiate nel mondo in due modi diametralmente opposti. Abbiamo avuto il perfezionamento di qualcosa che già si intuiva. Oppure, al contrario, l'invenzione radicalmente nuova di entità in precedenza totalmente sconosciute. Di questo secondo tipo sono gli artefatti che potenziano tramite algoritmi il cervello umano frutto dell'evoluzione naturale della specie *Homo Sapiens*.

Il prototipo originario di queste protesi della mente risale a ottant'anni fa ed è stato raccontato nel film *Imitation Game* dedicato alle avventure (sventure) dello scienziato britannico Alan Turing. Egli, insieme ai colleghi, si impegna nella simulazione di una specifica capacità umana riuscendo così a decifrare in modo automatico i messaggi segreti scambiati dall'esercito tedesco durante la seconda guerra mondiale. I codici sono vecchi tanto quanto gli eserciti e le spie.

Da sempre però erano stati scartati e decodificati dall'ingegno umano, tant'è vero che inizialmente l'esercito britannico aveva arruolato linguisti, enigmisti e crittografi. L'eroe del film, al contrario, inventa il primo esemplare di quelle «macchine di Turing» che andranno a formare, in tutte le loro varianti, una popolazione che oggi sulla Terra è più numerosa degli umani.

Ogni persona china su un cellulare, che in realtà è un mini computer più potente dell'ingombrante progenitore britannico, produce documenti in gran quantità: scritti e immagini. Questi vanno a depositarsi creando una biblioteca di dimensioni mostruose consultabile da chiunque. Ma i modi di funzionare di queste macchine con cui molti si intrattengono diverse ore al giorno sono misteriosi per i più, indecifrabili quanto lo erano i codici tedeschi.

Una macchina di Turing impara grazie a meccanismi che noi non considereremo molto intelligenti ma che si rivelano efficaci e accompagnati da una strabiliante potenza di calcolo. Oggi si possono persino creare opere d'arte uniche e irripetibili: ultima tappa del sempre più potente impero dell'intangibile nato dagli algoritmi e cresciuto poi grazie ad applicazioni raffinate e versatili.

Fronte di queste innovazioni quasi magiche abbiamo progressi della psicologia che non hanno fatto altro che misurare qualcosa che era stato intuito in forme e in contesti culturali diversi. Un esempio tra questi è il *restorative design* a cui due docenti dell'università di Padova, Francesca Pazzaglia, esperta di psicologia ambientale, e Leonardo Tizi, architetto della progettazione di spazi di vita, hanno dedicato un libro. Un'opera breve, compatta e aggiornata che spiega come dovrebbero essere progettati gli appartamenti, gli edifici, le città, quello che insomma è il tradizionale campo d'azione di designer, architetti e urbanisti. Progetti che, almeno dal punto di vista delle ricerche degli psicologi, abbiano effetti riparatori (*restorative*). Riparatori di che cosa?

Il tentativo di plasmare i contesti di vita degli umani ha animato l'architettura fin dalla costruzione

delle prime palafitte. Tale obiettivo oggi non basta più. In una società industriale sempre più popolata e complessa dobbiamo venire a patti con quella che il grande biologo Edward Wilson ha chiamato «biofilia». La biofilia è l'innata preferenza per ciò che è vivente, organico, naturale, in contrapposizione ai manufatti artificiali costruiti dall'uomo. Molti dati evidenziano il benessere che deriva dal sottrarsi alla vita urbana e immergersi, almeno per certi periodi, in mezzo alla natura. Questa è una strategia sottrattiva dove la minore presenza di costruzioni umane corrisponde a una maggiore pace interiore.

Il pioniere di questa valorizzazione della Natura che sfocia nella creazione dei mirabili parchi statunitensi è Henry David Thoreau. In *Walden ovvero Vita nei boschi* (1854) scrive: «Andai nei boschi perché desideravo vivere con saggezza, per affrontare solo i fatti essenziali della vita e sciogliere tutto il midollo di essa, vivere da tagliando spartano, falciare ampio e raso terra...».

Ben presto però questo ideale di immersione nella natura deve venire a patti con la conquista del West che spinge sempre oltre la frontiera e cancella l'equilibrio che caratterizzava la vita degli indiani nostalgicamente ricordata in film come *Balla coi lupi*.

Un secolo fa progettisti come Frank Lloyd Wright realizzano il connubio tra costruito e natura con soluzioni architettoniche nell'area suburbana di Chicago. Il successo di questo modello di abitazione autenticamente «americano» è tale che all'insegnante in pensione Linda McQuillen nel 1989 capita di comprare, senza saperlo, una casa progettata da Wright, come sarà poi dimostrato dalle ricerche negli archivi.

La diffusione dell'architettura organica di Wright anticipa la biofilia di Wilson e spinge gli psicologi a studiare le componenti di questa capacità riparatrice e restauratrice del benessere psicofisico. Dalla fuga dalla civiltà industriale di Thoreau si giunge così al *restorative design* che cerca di equilibrare artificiale e naturale. Si va al di là del generico auspicio dell'inserimento di elementi naturali - piante, acqua, legno, e così via - all'analisi dettagliata e sperimentale delle fonti di benessere generate dalla biofilia.

La biofilia ha ancora molta strada da percorrere. Herbert Clark - che conosco fin dai tempi di un convegno dell'estate del 1969, reso glorioso dal sole di Chomsky - e Kerstin Fischer stanno per pubblicare su «Behavioral and Brain Sciences» un lavoro che mostra che i robot devono essere progettati con sembianze biologiche specifiche: queste, anche se postiche, facilitano l'interazione e riducono lo stress generato dal venire aiutati da macchine invece che da uomini.

Gli eredi dell'impero dell'intangibile e di quelli che vivevano tagliando e spartano nei boschi stanno per riconciliarsi.

Che cos'è il restorative design

Francesca Pazzaglia, Leonardo Tizi
Carocci, pagg. 111, € 13