

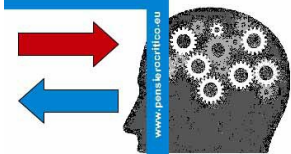
Processi cerebrali più importanti, prima dell'esito dell'AGI (artificial general intelligence)

Questa è una pagina che sintetizza le conclusioni di diversi studi sull'origine della mente umana e delle idee che indirizzano i comportamenti umani. Quei comportamenti umani che miravano alla sopravvivenza e, tra questi, vi sono quelli che hanno portato, in una minoranza di individui, allo sviluppo di un pensiero critico. Si tratta di una selezione da me operata sulle idee di molti filosofi, tra i quali (*Charles Sanders Peirce, Edgar Morin, Carlo Sini, Hans Georg Gadamer*), neuroscienziati (*Gregory Bateson, Joseph LeDoux, Christof Koch, Michael Gazzaniga, Arnaldo Benini*), sociologi (*Erving Goffman, Donald Campbell*), psicologi (*Daniel Kahneman, Paolo Legrenzi, Leon Festinger, Mauro Maldonato*), ecc. Una selezione della quale sono personalmente responsabile e sarò grato a chi vorrà segnalarmi errori o confutare le idee esposte con argomenti documentabili. D'altronde stiamo entrando in un'epoca nella quale l'Intelligenza artificiale generale (AGI) sembra voler sfidare le capacità di pensiero umane e occorre chiedersi se avrà le proprietà per farlo o se si tratta solo di un'illusione, se AGI riuscirà a maturare la creatività di cui la mente umana è oggi la sola detentrica o se essa rimarrà un oracolo da interpretare...

1. L'interprete (della nostra vita)

(Nell'emisfero sinistro si trovano gli organi che creano il senso della vita umana?)

Quali sono i processi cerebrali più importanti che caratterizzano l'operare dell'essere umano? Inizio descrivendo l'ipotesi fatta dal neuroscienziato Michael Gazzaniga il quale, nei suoi esperimenti scientifici, fatti negli anni '60 su pazienti affetti da epilessie clinicamente intrattabili, reseccò il corpus callosum che, nel cervello umano unisce con un fascio di fibre emisfero destro ed emisfero sinistro. A seguito della resecazione, Michael Gazzaniga condusse degli esperimenti nei quali notò che, benchè i due emisferi fossero stati separati, il paziente continuava ad avere una coscienza unica di se stesso ma una diversa percezione della realtà. L'emisfero sinistro, nel quale sono allocate le funzioni cognitive, continuava a svolgere tutte le proprie normali funzioni, mentre l'emisfero destro vedeva gli eventi che gli apparivano davanti ma non riusciva capirli nè a fare nessuna congettura su di essi. In altre parole era solo l'emisfero sinistro che dava un senso al mondo e poteva anche descriverlo con il linguaggio. Gazzaniga sostenne (e anche oggi lo fa) che il cervello umano è un "black box" costituito da molti moduli indipendenti, ma esiste un modulo (composto dall'amigdala, dai gangli della base e altri organi) che ha una funzione particolare, cioè: cerca spiegazioni sul perché si verificano gli eventi, e per far questo crea delle storie. Michael Gazzaniga descrive, nel suo libro "L'interprete" (p.32), in che modo è arrivato a immaginare l'esistenza del modulo Interprete nel nostro sistema nervoso, durante i suoi esperimenti con pazienti ai quali era stato reseccato il corpo calloso che unisce i due emisferi, utilizzando un "test concettuale simultaneo" (descritto nel seguito). Scrive Gazzaniga: *"La capacità di interpretazione continua dell'emisfero*

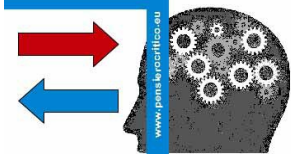


sinistro può significare che è sempre alla ricerca di ordine e ragione, anche dove non ce ne sono". Infatti, in pazienti che hanno avuto particolari lesioni cerebrali, Gazzaniga racconta di aver assistito all'azione dell'Interprete nel cercare a tutti i costi di spiegare la situazione (vedi: *The Interpreter Within: The Glue of Conscious Experience* - 1999). Questi casi fanno riflettere perchè dimostrano che la nostra (dell'Interprete) "capacità interpretativa" viene influenzata dalla qualità dei dati che riceviamo e, in un'epoca come la nostra, densa di sovraccarico informativo e fakenews, diventa importante far funzionare il pensiero critico... L'Interprete "lega" insieme, interallacciandoli: framing, reframing, semiosi e capacità inferenziale fino a dare all'essere umano la chiave di lettura degli eventi. Infatti Michael Gazzaniga scrive: *"Il meccanismo dell'interpretazione sembra profondamente legato alla capacità di creare inferenze e di comprendere, al di là del momento contingente, cosa stia succedendo o perchè sia successo. L'emisfero destro, che non lavora da "interprete", semplicemente non può influenzare il comportamento del suo possessore o quello di eventuali terzi, perchè non sa dare una chiave di lettura alle azioni"*

2. Semiosi illimitata

(come si crea la conoscenza umana)

Il processo mentale che sembra creare la conoscenza umana, e che sembra, evolucionisticamente, rappresentare il proceso di aggregazione e sviluppo del pensiero nell'essere umano è la semiosi illimitata, che consiste nella triangolazione esistente tra ogni 'oggetto' che ci si para davanti e un 'segno' creato dalla mente per rappresentarne il significato da attribuirgli. Il rapporto tra questi due elementi, che costituisce la novità dell'evoluzione umana rispetto alle altre specie, crea qualcosa di nuovo, cioè un 'interpretante' che costituisce il risultato della triangolazione. L'interpretante è...nuova conoscenza, cioè un nuovo segno da perfezionare sul quale continuare a ragionare in un processo

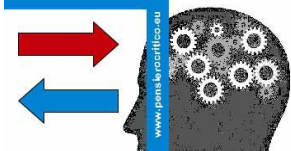


conoacitivo potenzialmente infinito che il filosofo Charles Sanders Peirce ha chiamato 'semiosi illimitata'. La semiosi avviene simultaneamente all'incorniciamento della situazione di cui si ha 'esperienza' in quel momento, cioè il 'framing'.

3. Framing e reframing

(come il mondo si tiene insieme e come si sgretola)

Un processo mentale che, insieme alla semiosi illimitata, sembra all'origine della capacità umana di pensiero è il "framing", cioè l'inquadramento che ogni persona fa della situazione in cui si trova e che le permette di dare un senso a situazioni, persone, cose che si trovano intorno a lui prima di decidere come comportarsi. Il sociologo Erving Goffman, nel suo libro "Frame Analysis", ha definito quest'attività "organizzazione dell'esperienza", dato che si tratta di definire la realtà in cui si vive, stabilendo il significato che le cose hanno per noi, piuttosto che discernerne la natura. La curatrice del volume Ivana Matteucci scrive (p.24): *"Lo scopo di Goffman è quello di esaminare i vari modi in cui il mondo sembra tenersi insieme, e questo esame passa anche e soprattutto per i modi in cui esso si sgretola. Questa sfida alle credenze universali e radicate sulla natura del mondo e della nostra esperienza di esso è la stessa sfida che Derrida lancia contro l'ancoramento di un testo a un mondo reale unificato: i segni nei testi rimandano infatti solo ad altri segni in un'operazione che non ha fine"*. Nella società moderna il framing è stato valorizzato solo recentemente (negli anni '80) dagli studi degli psicologi Daniel Kahneman e Amos Tverski che hanno messo in luce l'importanza che esso riveste nel processo decisionale. Essi hanno scoperto che le decisioni sono fortemente influenzate dalle condizioni con le quali vengono presentate le informazioni sulla decisione da prendere. Ad esempio, nella comunicazione: tra un bicchiere mezzo pieno o mezzo vuoto è sempre meglio proporre quello

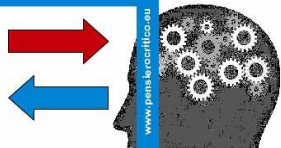


mezzo pieno perchè l'essere umano (hanno scoperto Kahneman e Tverski) è evolutivamente (cioè inconsciamente ed euristicamente) predisposto a rifiutare qualunque perdita. Questo principio, e la Teoria del Prospetto che lo propone è valso nel 2002, dopo la morte di Tverski, il premio Nobel per l'economia a Kahneman. Il framing è rimasto nella mente umana fino ad oggi come metodo inconscio per affrontare qualunque situazione sconosciuta, anzi si può dire che il pensiero umano si basi su un'incessante attività di framing e reframing, cognitivamente inconsci. Infatti l'intera attività di apprendimento è governata dal reframing delle credenze verso cui gli insegnanti spingono (o tentano di spingere) i loro allievi. Il reframing era raro nelle società immobili del passato dove i valori tradizionali venivano accettati fideisticamente, ma oggi, soprattutto nelle società liberali che si trovano in'economia di mercato fatta di scambi continui, il reframing cognitivo è diventato la regola.

4. L'attività inferenziale umana: Abduzione

(La capacità di generare nuove ipotesi è contraddistinta da inferenze che conducono alla "migliore spiegazione possibile". Quest'inferenza è il punto di partenza della semiosi)

Quando l'essere umano ha iniziato a ragionare, cioè a fare inferenze sui fenomeni che esperiva? Le inferenze sono fenomeni consci, dunque si è dovuto attendere che la coscienza apparisse nei processi neurali umani. Non vi sono ancora certezze scientifiche su tale accadimento ma si può ipotizzare che la coscienza (almeno quella fenomenica) sia comparsa nell' Homo habilis circa 200.000 anni fa, parallelamente alla nascita dei primi accenni di linguaggio. La capacità umana di generare nuove ipotesi è una caratteristica fondamentale di risoluzione dei problemi ("problem solving"). Questa capacità è vitale per dare un senso al mondo, tanto più esso è *complesso* e *"non familiare"*. Le ipotesi sono contraddistinte da inferenze che conducono alla "miglior spiegazione



possibile". La capacità di formulare una spiegazione da una data osservazione è oggi chiamata "inferenza abduttiva" (Peirce, 1974). Questa inferenza è incerta e fallibile, in contrasto con la deduzione in cui le verità sono derivate dall'osservazione usando le regole deduttive.

5. In quanti tipi di mondi mentali è possibile vivere?

(Secondo Paolo Legrenzi vi sono almeno tre mondi possibili: il mondo della fede, quello del mistero e quello della probabilità)

Secondo lo psicologo Paolo Legrenzi vi sono almeno tre mondi mentali nei quali l'essere umano può scegliere di vivere. I primi due sono i mondi in cui sono vissuti i nostri antenati (e dove ancora oggi vive la maggior parte delle persone): il primo è il mondo della Fede, in cui probabilmente si rifugiano coloro che per vivere hanno bisogno di certezze; il secondo è il mondo del Mistero, riservato a tutti coloro che nell'inspiegabile e nell'impossibile, trovano la loro quiete mentale (un esempio recente ci è stato offerto dalla pandemia di Covid19 e dall'insorgenza di gruppi di persone che hanno negato, e continuano a negare, l'efficacia dei vaccini). E' anche il mondo di coloro che vogliono credere ai complotti e che rifiutano la 'normale' complessità dell'esperienza umana.