



Annamaria Testa
La trama lucente
Rizzoli, 2010

COME INTERAGISCONO L'EMISFERO DESTRO E L'EMISFERO SINISTRO DEL CERVELLO?

Ognuno dei due emisferi della corteccia governa la parte opposta del corpo. Nel 95 per cento delle persone l'emisfero sinistro è dominante e ha un volume superiore a quello destro. La *lateralizzazione*, cioè la dominanza di un emisfero sull'altro, non è un fatto ereditario ma acquisito, non è assoluta ma relativa (la funzione più lateralizzata è il linguaggio), ed è maggiore negli uomini che nelle donne, i cui emisferi sono anche più interconnessi. I bambini cominciano a parlare tra i 18 e i 24 mesi, molto dopo aver cominciato a camminare, proprio perché l'emisfero sinistro *matura* dopo il destro.

Il primo a capire che i due emisferi sono differenziati è il Nobel per la medicina Roger Sperry insieme a Michael Gazzaniga: studiando animali *split brain*, il cui cervello è diviso chirurgicamente, scopre che le informazioni visive apprese da ciascuna metà del cervello (ogni occhio rimanda all'emisfero opposto: basta bendarne uno perché l'informazione arrivi a un solo emisfero) restano ignote all'altra metà.

«Siamo» come scrive il filosofo Giulio Giorello «divisi tra logica e intuizione.» L'emisfero sinistro è logico (procede in modo lineare per cause ed effetti, segue la sequenza temporale degli eventi), linguistico (nomina le cose con parole), analitico, simbolico (comprende segni alfabetici, numeri, simboli), astratto, riflessivo e metodico.

Il destro è analogico (lavora per somiglianze e differenze: analogie, appunto). È sensibile alla spazialità, alla forma e alla melodia ma non ha dimensione temporale, è sintetico e olistico (considera le cose nel loro insieme). E, come ricorda Alberto Oliverio, è capace di esercitare l'immaginazione, intesa come attività della mente che consente di trascendere gli aspetti concreti e immediati di una particolare esperienza per rivolgersi ad aspetti astratti non immediati, plausibili o fantastici [...].

Ma non si deve far confusione tra immaginazione e fantasia: i due termini vengono spesso usati come sinonimi mentre in realtà indicano aspetti alquanto diversi: l'immaginazione, come puntualizzano Policastro e Gardner, dovrebbe riferirsi alla generazione

di significati che sono validi in un particolare contesto e che hanno una funzione di adattamento alla realtà; la fantasia dovrebbe invece caratterizzare l'espressione soggettiva di necessità, conflitti e desideri, insomma essere in contatto con l'inconscio in senso classico. Mentre la fantasia si schiude su un mondo illusorio e virtuale, l'immaginazione genera idee potenzialmente creative.

Dai lavori di Sperry nasce, verso la fine degli anni Sessanta, il mito dell'emisfero destro creativo in *contrapposizione* al sinistro logico-razionale. È una libera interpretazione delle evidenze scientifiche, è suggestiva e dà origine a una quantità di articoli e libri di *pop science* che esortano: «Libera la parte destra del tuo cervello».

Ma i ricercatori smentiscono la necessità che il bravo emisfero destro artistico e immaginativo debba, per esprimersi, liberarsi dalle censure del cattivo emisfero sinistro arido e calcolatore. Ancora una volta, le cose sono più complicate di così: la dimensione associativa della creatività – lo rivelano le tecniche di *brain imaging* – è in effetti connessa con l'emisfero destro, e con stati neurali in cui a un'alta concentrazione mentale su un problema (si tratta dello stato di *flow*, di flusso, di cui parleremo anche in seguito) si accompagna una ridotta attività della corteccia frontale, che diminuisce o sospende le sue normali funzioni cognitive ed esecutive.

Così, ci si dimentica di se stessi (scompare l'autocoscienza) e si ignora qualsiasi stimolo distraente. Contemporaneamente si attivano i circuiti nervosi (per esempio i nuclei di base) che sono connessi con le attività mentali inconsce e non verbali, come il pensiero eidetico di cui parla Einstein: il risultato è uno *stato di confine* in cui le normali funzioni logiche sono sostituite dalle analogie e dalle libere associazioni tipiche della *rêverie*, il sogno a occhi aperti, dell'ipnosi e degli stati psicotici.

A questi momenti di attività nervosa medio-bassa (*processo primario*) se ne alternano altri in cui l'attività della corteccia prefrontale è maggiore e coincide con l'attivazione del pensiero logico e orientato alla realtà (*processo secondario*).

«Una delle caratteristiche della mente delle persone creative» spiega Alberto Oliverio «è la capacità di alternare con facilità processi primari e secondari»: nei processi creativi entrambi gli emisferi giocano la loro parte. E, soprattutto, giocano insieme, anche se in differenti fasi del processo sono l'uno o l'altro a guidare il gioco.

Come racconta lo psicologo americano Lloyd Noppe: In condizioni di bassa eccitazione (*arousal*) della corteccia, il creativo è in grado di spostare (*shift*) facilmente il focus della propria attenzione da un nodo (un gruppo di neuroni) a un altro. L'attivazione simultanea di molti nodi accresce la probabilità che tra questi emergano delle relazioni.

E sembra che i creativi siano particolarmente bravi a modulare gli stati di *arousal*.