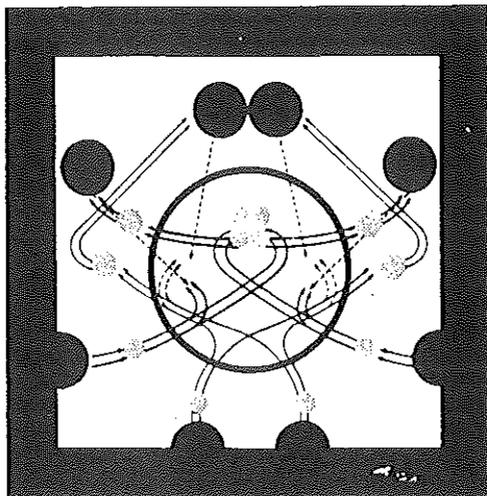


Aleksandr R. Luria

Come lavora il cervello



Introduzione alla
neuropsicologia

il Mulino

Aleksandr Romanovič Luria

Come lavora il cervello

Introduzione alla neuropsicologia

Società editrice il Mulino

Bologna

Edizione originale: *The Working Brain. An Introduction to Neuropsychology*,
Harmondsworth, Penguin Books, 1976.

Copyright © 1973 by A. R. Luria

Copyright © 1977 by Società editrice il Mulino, Bologna

Edizione italiana a cura di Dario Salmasso e Carlo Umiltà

Traduzione di Patrizia Bisiacchi (capp. I, III, IV, VIII, XII, XIII) e Dario
Salmasso (capp. II, V, VI, VII, IX, X, XI, e parti I, II, III, IV)

CL 27-1925-4

Presentazione

Questo libro, che nell'edizione italiana appare dopo la scomparsa dell'autore, rappresenta la migliore sintesi delle idee di A. R. Luria sul rapporto esistente tra *cervello* e *processi cognitivi*.

Luria è certamente il piú conosciuto tra gli psicologi sovietici contemporanei, non solo per la grande quantità di materiale pubblicato, ma anche per il sempre vivo tentativo di dare alle ricerche o ai casi presentati una sistematizzazione organica. La sua importazione metodologica risente da una parte dell'ambiente clinico in cui ha lavorato dal 1930 in poi, dall'altra delle elaborazioni teoriche della scuola psicologica sovietica (Pavlov, Bechterev, Bernštejn), ma è soprattutto dalla collaborazione con Vygotskij e dallo sviluppo di suoi concetti che Luria ricava alcuni principi fondamentali, quali l'origine sociale dei processi psicologici e l'importanza del linguaggio per la loro regolazione, che hanno, soprattutto in questo libro, una risonanza particolare.

Lo studio dell'attività mentale umana richiedeva il superamento di uno schema semplificato quale quello della sua riduzione a sistemi di riflessi elementari e il passaggio a un metodo che, pur salvaguardandone gli aspetti essenziali, ne permettesse un'analisi scientifica. Fu Vygotskij che per primo affermò l'importanza delle esperienze sociali nello sviluppo delle attività mentali superiori, ma è soprattutto Luria che l'ha sviluppata e sistematizzata. L'attività mentale cosciente è un prodotto sociale perché mediata, nel suo sviluppo, dai rapporti che il bambino ha con l'adulto e si basa su aiuti esterni (lin-

guaggio, numerazione) senza i quali non può realizzarsi, e che diventano allora elementi importanti per la stabilizzazione delle connessioni funzionali tra singole parti del cervello. È solo grazie a tale interazione sociale che il linguaggio passa da una fase di regolazione esterna, in cui è l'intervento di un adulto a dirigere l'attenzione ed il processo cognitivo, a uno stadio di interiorizzazione dell'attività linguistica, che diventa poi una vera e propria fase di programmazione e autoregolazione.

Sulla base di tali concetti, di ricerche da lui stesso condotte in un periodo di 40 anni e di un'ottima conoscenza della letteratura occidentale psicologica e neurofisiologica dell'ultimo secolo, Luria sviluppa in maniera sistemica le sue idee sui principi di organizzazione funzionale del cervello, sulle sue unità principali e sul ruolo dei singoli sistemi cerebrali nella organizzazione dei processi cognitivi, pur nella certezza che tali idee potranno in un futuro essere sostanzialmente modificate.

Secondo Luria i processi cognitivi umani, anche per la loro origine storica, non possono essere localizzati in aree ristrette della corteccia, ma dipendono piuttosto dal lavoro combinato di tre principali unità funzionali, ciascuna delle quali dà il proprio particolare contributo alla realizzazione del processo globale. Tali unità si possono sinteticamente descrivere come:

- a) un'unità che fornisce alla corteccia il suo tono adeguato, b)
- un'unità responsabile della recezione, dell'elaborazione e dell'immagazzinamento dell'informazione e c)
- una terza unità di programmazione, regolazione e verifica dell'attività mentale.

È evidente che Luria cerca di superare sia la posizione dei «rigidi localizzazionisti» sia quella dell'«equipotenzialità», nel tentativo di comprendere non solo la complessa organizzazione cerebrale e la struttura dei processi cognitivi umani, ma anche di spiegare perché una lesione cerebrale locale possa interessare più processi e viceversa una funzione mentale possa essere compromessa da lesioni di aree anche molto distanti. Per esempio, nella percezione la prima unità fornisce il necessario tono corticale, la seconda esegue l'analisi e la sintesi dell'informazione in entrata e la terza provvede alla programmazione dei movimenti di ricerca e alla loro verifica, da cui dipende il carattere attivo dell'attività percettiva. Anche nell'attività motoria vi è

un'azione combinata di tutte e tre le unità funzionanti: la prima fornisce il tono muscolare indispensabile per l'esecuzione coordinata del movimento, la seconda fornisce quella continua sintesi afferente su cui si basa la struttura del movimento, e la terza subordina il movimento ai piani precedentemente formulati, regolandone e verificandone il corso.

Alcune conclusioni derivano logicamente dalla concezione di Luria: il funzionamento delle strutture cerebrali non può essere ricondotto a schemi semplificati quale quello dell'arco riflesso, ma a schemi molto più complessi, basati su sistemi di auto-regolazione; la ricerca delle basi neurali dei processi cognitivi umani deve essere preceduta da una precisa analisi della loro struttura e delle loro componenti; non è possibile trovare relazioni «isomorfe» tra processi cognitivi e aree cerebrali.

Per Luria tale concezione ha anche delle precise implicazioni metodologiche, sia per i neurologi ed i neurochirurghi, sia per gli psicologi. L'accertamento diagnostico dei sintomi conseguenti a una lesione cerebrale locale deve partire da una precisa analisi delle modificazioni intervenute nei processi cognitivi, seguita dall'identificazione dei fattori che ne determinano la comparsa e dal confronto con i processi cognitivi ancora intatti. Solo attraverso una tale metodologia sarà possibile la *reale* identificazione delle strutture cerebrali interessate alla patologica alterazione di un particolare processo cognitivo.

Tale concezione sembra anche estremamente utile alla psicologia moderna in quanto permette l'identificazione di componenti di processi cognitivi che con i metodi sperimentali tradizionali non sarebbe possibile identificare. Il metodo neuropsicologico si dimostra allora in grado di fornire utili informazioni a tutti coloro che hanno come oggetto di studio il cervello: ai clinici come strumento diagnostico a fianco di quelli tradizionali e agli psicologi sperimentali come strumento per la scoperta delle componenti dei processi cognitivi anche più complessi.

Non è certamente negli scopi di Luria dare in questo volume una descrizione esauriente ed equilibrata dell'organizzazione cerebrale, sia perché attualmente sono disponibili maggiori

conoscenze su certi sistemi cerebrali che su altri, sia perché egli si è soprattutto preoccupato di dare una visione generale di tale organizzazione. Non è questo un motivo di demerito per l'autore, al quale anzi va riconosciuta una notevolissima capacità di sintesi di una mole di studi e ricerche che vanno dalla neurofisiologia alla psicologia. E il libro si presenta allora non solo come una sintesi della ricerca passata ma anche come punto di base per la ricerca futura.

Questo lavoro di Luria assume infine un'importanza teorica particolare per l'esplicito tentativo di superare gli schemi inadeguati non solo della scuola sovietica, ma anche quelli dell'associazionismo, della *Gestalt*, del comportamentismo, che non permettono, a suo giudizio, l'esame e la conoscenza delle attività mentali superiori, in favore di un metodo che renda invece possibile lo studio dell'attività cosciente dell'uomo attraverso un'analisi scientifica che porti all'identificazione delle strutture cerebrali che ne costituiscono la base materiale. Vi è per questo in Luria una precisa e decisa condanna di ogni invenzione speculativa di modelli che non si basino su fatti reali, su scrupolose osservazioni e che alla fine si dimostrano del tutto improduttivi e spesso di ostacolo. Tale tentativo è particolarmente esplicito nella terza parte di questo libro, dove tuttavia, forse per l'obiettiva difficoltà del compito, non sempre riesce a raggiungere quella sistematizzazione e chiarezza ottenuta invece nelle due parti precedenti.

D. S. - C. U.

Aleksandr R. Luria

COME LAVORA IL CERVELLO

Questo volume dello studioso sovietico A. R. Luria, uno dei fondatori e dei massimi esponenti della neuropsicologia, offre una visione sistematica dell'organizzazione cerebrale e del rapporto tra tale organizzazione e i processi mentali, non solo quelli elementari, ma anche i più complessi, quali il linguaggio, la memoria, il pensiero. È quindi un testo introduttivo alla neuropsicologia e, contemporaneamente, una sintesi dei risultati ottenuti da Luria e dalla scuola sovietica in quarant'anni di attività di ricerca.

Indice del volume: *Prefazione.* - *Parte prima: Organizzazione funzionale e attività mentale.* - I. Lesioni cerebrali locali e localizzazione funzionale. - II. Le tre principali unità funzionali. - *Parte seconda: Sistemi cerebrali localizzati e loro analisi funzionale.* - III. Le regioni occipitali e l'organizzazione della percezione visiva. - IV. Le regioni temporali e l'organizzazione della percezione uditiva. - V. Le regioni parietali e l'organizzazione delle sintesi simultanee. - VI. Zone sensomotorie e premotorie e l'organizzazione del movimento. - VII. I lobi frontali e la regolazione dell'attività mentale. - *Parte terza: Sintesi delle attività mentali e loro organizzazione cerebrale.* - VIII. Percezione. - IX. Movimento e azione. - X. Attenzione. - XI. Memoria. - XII. Linguaggio. - XIII. Pensiero. - *Parte quarta: Conclusioni.* - Riferimenti bibliografici. - indicazioni bibliografiche per ulteriori approfondimenti.

A. A. Luria, nato a Kazan nel 1902, cominciò a lavorare all'Istituto di psicologia di Mosca nel 1923 con Leont'ev e Vygotskij affrontando il problema di un'analisi scientifica e deterministica dell'attività mentale umana. Divise la sua attività scientifica tra la ricerca e la sperimentazione clinica e l'insegnamento. «Coeditor» di importanti riviste come «Neuropsychologia», «Cortex», «Brain and Language» ha al suo attivo una vasta produzione scientifica. È morto il 14 agosto 1977.