

DARIO SALMASO

VYGOTSKIJ, LURIJA E LA NEUROPSICOLOGIA

*Estratto da:*

«Storia e Critica della Psicologia» - Volume I, n. 1 - giugno 1980

SOCIETA EDITRICE IL MULINO BOLOGNA

# VYGOTSKIJ, LURIJA E LA NEUROPSICOLOGIA

DARIO SALMASO

CNR Roma

Una delle tesi fondamentali della psicologia sovietica è che la natura dei processi mentali superiori non può essere compresa che attraverso un'analisi scientifica, attraverso cioè uno studio delle basi materiali che rendono possibile lo svolgimento di tali processi.

Se inizialmente queste basi sembravano essere trovate in una riduzione dei processi mentali a sistemi di riflessi elementari, si venne tuttavia progressivamente a sviluppare l'idea che tale riduzione non rendeva conto delle più complesse attività mentali umane.

Gran parte dell'attività umana è influenzata dall'esperienza passata e controllata da piani e programmi che autonomamente l'uomo si crea. Se si voleva evitare che i processi mentali superiori rimanessero aperti a delle speculazioni soggettive, occorreva un modo radicalmente diverso di affrontarne l'analisi.

È a Vygotskij e alla sua scuola che va il merito di aver indicato un punto di partenza radicalmente differente.

Al totale rifiuto di considerare una base materiale per i processi mentali superiori e al tentativo di considerare anche questi processi come naturali innate proprietà del cervello ognuno direttamente legato ad una singola zona della corteccia cerebrale, Vygotskij oppose una *concezione storica*.

L'origine dei processi mentali più elevati doveva essere cercata al di fuori dell'organismo umano, nella *storia sociale*, nello sviluppo e nell'uso degli strumenti, ma soprattutto nella formazione del linguaggio.

Fin dall'inizio il bambino vive in un ambiente di adulti, in un mondo di relazioni umane e di cose create dalla storia sociale. Il suo comportamento è inizialmente guidato da forme ester-

*Relazione presentata al convegno su « Vygotskij e le scienze dell'uomo », 15-16 gennaio 1979, Roma.*

ne, quale ad esempio l'indicazione che la madre dà di osservare un determinato oggetto, ma con la progressiva acquisizione del linguaggio il suo comportamento si sgancia sempre più da meccanismi di risposta puramente biologici o esterni, per diventare sempre più dipendente da forme complesse di attività mentale interna.

Dice Vygotskij che l'azione che era inizialmente realizzata tra due persone, diventa, nel corso dello sviluppo, un modo interno per organizzare e regolare il comportamento del bambino.

L'attività mentale umana, pur preservando il carattere riflesso, tipico del comportamento animale, assume tuttavia, per la sua origine sociale e per la sua struttura mediata, caratteristiche che la distinguono radicalmente dai semplici processi di comportamento animale.

La modificazione radicale della nozione dei processi mentali non poteva che comportare una altrettanto radicale revisione dei concetti sulle basi fisiologiche dell'attività mentale umana.

Percezione, memoria, pensiero cessavano di essere viste come funzioni *naturali* del tessuto nervoso, per essere sempre più considerate come effetto del lavoro combinato di aree cerebrali, ciascuna delle quali svolge il proprio specifico ruolo in un complesso sistema funzionale, ciascuna delle quali può anche essere localizzata in aree del cervello completamente differenti e spesso anche molto distanti.

Fu lo stesso Vygotskij che sulla base della modificazione dei concetti sulla natura e struttura dei processi mentali, per primo indicava una nuova via per l'individuazione delle basi fisiologiche.

Se nel corso dello sviluppo i processi mentali si sviluppano e modificano la loro natura, ciò deve determinare, o deve essere determinato, da complesse interazioni di zone corticali differenti. Sulla base delle esperienze che aveva condotto in campo patologico, poteva concludere che le zone cerebrali inferiori erano fondamentali allo sviluppo di quelle superiori, ma che nel corso dello sviluppo ontogenetico queste ultime diventavano indipendenti, ed anzi, iniziavano progressivamente a influenzare il lavoro di quelle inferiori.

Lo studio sperimentale condotto successivamente da Lurija, sulla base di queste prime osservazioni, portò a proporre un principio di *localizzazione dinamica*: con lo sviluppo funzionale (o con l'esercizio) non è solo la struttura psicologica di una data operazione che cambia, ma anche la sua organizzazione

cerebrale, cioè il sistema ed anche probabilmente il livello dell'apparato cerebrale implicato.

A distanza di quasi mezzo secolo dalla originaria formulazione, non è facile comprendere il significato di tale affermazione. La neurologia non ha mai considerato la possibilità che le stesse funzioni, a stadi differenti, possano essere svolte da parti differenti della corteccia o che le relazioni tra esse possano variare. È lo stesso Lurija a riconoscere che i dati sperimentali odierani non rendono ancor conto di tale affermazione.

Un'altra affermazione fatta dallo stesso Vygotskij è di fondamentale importanza per l'analisi delle strutture nervose che stanno alla base dei processi mentali più elevati.

Le forme superiori dell'attività umana hanno quasi sempre una struttura mediata, si basano cioè su certi meccanismi esterni (ad es. il linguaggio, il sistema digitale di conteggio, il nodo al fazzoletto, le combinazioni di lettere per ricordarsi qualcosa) che ne rendono possibile o comunque ne aiutano la realizzazione, e che sono comunque di fondamentale importanza nello stabilire particolari connessioni funzionali tra singole aree del cervello, e, attraverso i quali, aree prima indipendenti cominciano a far parte di un singolo sistema funzionale.

Questo principio di costruzione dei sistemi funzionali venne chiamato da Vygotskij « principio dell'organizzazione extracorticale » delle complesse funzioni mentali, indicando con ciò quelle attività mentali che si realizzano con l'aiuto di mezzi oggettivi ed esterni al cervello.

L'esempio più significativo ci viene offerto dal linguaggio. L'uso del linguaggio e dei suoi codici fonetici ha portato alla formazione di nuove connessioni funzionali tra aree temporali, parietali e occipitali che sono certamente esclusive dell'uomo e che altro non sono che il prodotto dello sviluppo storico.

Sulla base di tale principio, il cervello umano, limitato nella struttura, può invece far fronte alle esigenze che il vivere sociale gli impone, attraverso la formazione di nuovi sistemi funzionali, o, come sono stati definiti da Leontiev, *nuovi organi funzionali*.

La corteccia cerebrale umana diventa così un'organo di civilizzazione, che non richiede nuovi apparati morfologici ogni volta che la *storia* crea nuove necessità.

Non è casuale che Vygotskij e Lurija abbiano parallelamente affrontato da una parte lo studio dello sviluppo ontogenetico delle funzioni mentali e dall'altra la loro disintegrazione.

Lo studio sperimentale genetico e lo studio sperimentale del-

le alterazioni in seguito a lesioni cerebrali locali non possono infatti che apportare preziose informazioni alla localizzazione dei processi superiori.

Già Vygotskij osservava come lesioni cerebrali locali in momenti evolutivi diversi determinassero effetti tra loro molto differenti o che, analogamente a quanto avveniva nella formazione di una nuova attività mentale, nella fase di compensazione delle funzioni in seguito a lesione cerebrale locale, assumevano una particolare importanza l'esteriorizzazione delle funzioni e la loro connessione con alcuni oggetti esterni.

Attraverso la progressiva interiorizzazione di questi mezzi esterni e la contrazione dell'attività cosciente, si possono riformare nuovi sistemi funzionali e recuperare quel particolare processo mentale che la lesione aveva compromesso.

Queste ed altre affermazioni di Vygotskij e di Lurija sulle basi neurofisiologiche dei processi mentali superiori aprono delle prospettive nuove e quasi del tutto inesplorate sull'organizzazione funzionale cerebrale. Se i processi mentali superiori sono un prodotto storico, frutto dello sviluppo di nuovi sistemi funzionali e di nuove interconnessioni tra aree cerebrali, quale importanza hanno nello sviluppo l'addestramento e l'educazione? e quali sono i meccanismi neurologici che rendono possibili tali processi?

È solo nello sviluppo ontogenetico che il formarsi di un nuovo tipo di processo psicologico comporta una modificazione dell'organizzazione cerebrale o avviene anche in una persona adulta al formarsi di una qualsiasi attività mentale?

A distanza di molti anni dalla loro prima formulazione e nonostante la quantità di lavoro eseguita soprattutto da Lurija sulla disintegrazione e sul recupero delle funzioni mentali superiori in seguito a lesioni cerebrali locali, la maggior parte del lavoro neuropsicologico odierno sembra procedere su binari completamente diversi, su un'analisi quasi molecolare degli stessi processi e addirittura, a volte, su vecchi principi localizzazionisti.

D'altra parte la neuropsicologia occidentale e quella americana in particolare, sottolineano negativamente l'approccio « qualitativo » della neuropsicologia sovietica, che lascerebbe un largo margine di incertezza circa la descrizione dei deficit comportamentali, soprattutto cognitivi, conseguenti a un danno cerebrale locale.

Occorre a questo punto considerare alcuni aspetti fondamentali della metodologia usata dalla scuola sovietica in generale e

da Lurija in particolare.

Il primo punto riguarda la situazione storica in cui Vygotskij e Lurija si ritrovarono ad operare: lo studio della disintegrazione e successiva riorganizzazione dei processi mentali permetteva di affrontare l'analisi *reale* dei processi mentali, considerati non isolatamente da altre attività cognitive. Vale la pena qui di ricordare nuovamente il ruolo determinante attribuito al linguaggio nella regolazione di tutte le attività mentali e la necessità quindi di valutarne l'influsso su tutte le funzioni psicologiche superiori.

Per Vygotskij e Lurija questa valutazione non poteva essere risolta che attraverso lo sviluppo di una teoria sull'organizzazione funzionale del cervello e la sua verifica e ridefinizione sulla base dell'osservazione patologica.

Il secondo aspetto è relativo a una più attenta analisi di ciò che in realtà la scuola russa intendeva per metodo qualitativo. Va specificato subito che la morte prematura di Vygotskij gli impedì di proseguire questo lavoro metodologico, che fu invece portato avanti da Lurija.

Se si studiano attentamente gli scritti neuropsicologici della scuola russa si osserva come in fondo i gradi di libertà nella metodologia usata siano relativamente ristretti.

L'analisi dei deficit conseguenti a una lesione locale passa attraverso una descrizione dettagliata dei sintomi manifestati dal paziente, e l'attenta valutazione dei risultati ottenuti dall'applicazione di tests appropriatamente studiati per indagare differenti aspetti del comportamento. Tutto ciò deve servire a verificare ipotesi precedentemente formulate sul tipo di effetto che potrebbero avere sul comportamento lesioni di una singola parte di un dato sistema funzionale. Ma allo stesso tempo serve a rimodificarle o a formularne di nuove per arrivare a quella che Lurija chiama la « qualificazione della sindrome », la quale a sua volta permetterà una ridefinizione dell'organizzazione funzionale cerebrale.

Nonostante questo approccio flessibile, ma sistematico allo studio dei processi mentali, vi è stato soprattutto da parte di Lurija (si vedano a questo proposito *Le funzioni corticali superiori; Come lavora il cervello; Problemi fondamentali di neuro-linguistica*) un tentativo continuo di definire in modo sempre più dettagliato le tappe necessarie alla corretta valutazione dei deficit del paziente, insieme tuttavia anche al perenne rifiuto dell'applicazione in modo « cieco » di batterie di tests, che difficilmente potrebbero a suo giudizio portare a delle interpretazio-

ni neuropsicologiche di vasta portata.

Occorre infine ricordare che è lo stesso Lurija a riconoscere la necessità di convalidare le ipotesi formulate dalla scuola sovietica attraverso un'analisi cross-culturale e studi di largo raggio, ma vi è anche il rifiuto per ipotesi e metodi di lavoro che escludano una componente dinamica, espresso in inglese da formule del tipo « working hypothesis », « working theory ».

Non è casuale a mio parere che con il diffondersi delle conoscenze della scuola sovietica, insieme alla contemporanea messa in crisi da parte della neuropsicologia occidentale di ipotesi troppo rigide sui meccanismi di funzionamento del cervello, si sviluppino metodi e ipotesi più congruenti con le tesi espresse dai neuropsicologi russi.

Pur riconoscendo la difficoltà di sottoporre a verifica sperimentale tesi di così vasta portata e di carattere dinamico, non ci si può che augurare che questi modi differenti di affrontare il complesso rapporto tra comportamento e cervello, portino progressivamente ad una *reale* comprensione di come le complesse attività mentali possono formarsi e realizzarsi e all'identificazione delle basi materiali.

#### BIBLIOGRAFIA

- COLE, M. and COLE, S. (1977). Conversazione con A.R. Lurija. *Psicologia Contemporanea*, 19, 41-49.
- LURIJA, A.R. (1964). Topical and theoretical articles by Soviet psychologists. *Kommunist*, 41, 108-117.
- LURIJA, A.R. (1965). L.S. Vygotskij and the problem of localizations of functions. *Neuropsychologia*, 3, 387-392.
- LURIJA, A.R. (1967). *Le funzioni corticali superiori nell'uomo*. Firenze: Giunti Barbera.
- LURIJA, A.R. (1974). Towards the basic problems of neurolinguistics. *Brain and Language*, 1, 1-14.
- LURIJA, A.R. (1975). Orizzonti della scienza e vicoli ciechi della filosofia nella linguistica contemporanea. *Rassegna Sovietica*, 6, 3-16.
- LURIJA, A.R. (1975). Il linguaggio e il cervello. *Rassegna Sovietica*, 5, 18-30.
- LURIJA, A.R. (1977). *Come lavora il cervello*. Bologna: Il Mulino.
- LURIJA, A.R. (1977). Il cervello senza mistica. *Rassegna Sovietica*, 4, 59-63.
- LURIJA, A.R. (1977). Prefazione a *Cervello e Storia* di L. Mecacci. Roma: Editori Riuniti.
- LURIJA, A.R. (1978). *Problemi fondamentali di neurolinguistica*. Roma: Armando.
- LURIJA, A.R. and HUTTON, J.T. (1977). A modern assessment of the

- basic forms of aphasia. *Brain and Language*, 4, 129-151.
- LURIJA, A.R. and MAJOVSKI, L.V. (1977). Basic approaches used in American and Soviet clinical neuropsychology. *American Psychologist*, 959-968.
- LURIJA, A.R. and SIMERNITSKAYA, E.G. (1977). Interhemispheric relations and the functions of the minor hemisphere. *Neuropsychologia*, 15, 175-178.
- SALMASO, D., UMILTÀ, C. (1977). Introduzione a *Come lavora il cervello*, di A.R. Lurija. Bologna: Il Mulino.
- VYGOTSKIJ, L.S. (1965). Psychology and localization of functions. *Neuropsychologia*, 3, 381-386.