

ALBERTO GRECO

LINGUAGGIO «INTERIORE» E *REHEARSAL*



Estratto da

«Archivio di Psicologia Neurologia e Psichiatria»

Anno XLI (1980), fasc. I

---

Redazione e Amministrazione: Largo A. Gemelli, 1 - 20123 Milano

## LINGUAGGIO « INTERIORE » E REHEARSAL

L'ipotesi che il pensiero abbia bisogno del linguaggio per svilupparsi, o addirittura che non possa esistere senza un supporto linguistico, è abbastanza antica. Si suole ricordare, a questo proposito, il filosofo tedesco von Humboldt che, intorno al 1830, ha sostenuto che il linguaggio non sarebbe il risultato di un'attività volontaria, bensì un'« involontaria emanazione delle forze spirituali » che controlla la stessa funzione del pensiero; il linguaggio, cioè, sarebbe una specie di « senso interno » che gradualmente arriva ad essere conosciuto ed espresso, per cui, costituendo un organismo unico con il pensiero, una sola parola di una lingua la presupporrebbe tutta. Humboldt è spesso considerato il fondatore della scienza del linguaggio, ma in realtà arriva a queste concezioni sulla base di considerazioni filosofiche legate al clima del romanticismo tedesco (il linguaggio nella storia degli uomini ha la funzione di realizzare via via un'ideale « forma umana » che costituisce lo « spirito dell'umanità »). Ipotesi abbastanza simili, per quanto riguarda l'inseparabilità del pensiero e del linguaggio, sono state sostenute nel 1887 da Max Müller, un altro studioso considerato fra i fondatori della linguistica moderna.

In tempi più recenti, l'idea della natura linguistica del pensiero ha costituito il fulcro della cosiddetta ipotesi della « relatività linguistica » di Whorf e Sapir<sup>1</sup>, anche se questi autori non l'hanno sempre presentata in forma estrema e vi sono state numerose oscillazioni. Se le argomentazioni di Humboldt (al quale, è stato fatto notare, Whorf si avvicina molto) erano speculazioni ovviamente non basate su prove scientifiche, l'ipotesi relativista si basava invece, com'è ampiamente noto, sull'analisi delle espressioni linguistiche di popoli « primitivi » amerindi. La notevole diversità delle lingue di tali popoli rispetto a quelle indoeuropee (ad es., nel modo di concepire le relazioni temporali e spaziali, le quantità fisiche, ecc.) veniva interpretata da Whorf come una prova del fatto che linguaggi diversi « modellano » diversi modi di pensare. Purtroppo, però, non è facilmente dimostrabile se l'effettiva diversità nel modo di pensare sia davvero effetto di una diversa categorizzazione linguistica o se, viceversa, non sia proprio quest'ultima l'effetto di una diversa visione del mondo. Delle interminabili controversie che hanno diviso gli studiosi in questo campo oggi non sembra, comunque, rimasto che un lontano ricordo: come tutte le ipotesi estreme, anche quella relativistica è stata ridimensionata, benché non le siano mancati, fra le critiche, alcuni sostegni sperimentali (molto noto è quello di Brown e Lenneberg sulla categorizzazione dei colori)<sup>2</sup>.

L'ipotesi whorfiana, comunque, si limitava alla generica constatazione dell'esistenza di una *relazione* il cui effetto era il modellamento del pensiero da parte del linguaggio, senza specificare *in che modo* il linguaggio influisse funzionalmente sulle strutture del pensiero. Una risposta a questa domanda potrebbe essere l'affermazione dell'esistenza di un'identità fra le strutture linguistiche e quelle del pensiero. È, questa, la posizione tipica di un'ipotesi che per certi versi è simile e per altri opposta a quella relativistica, cioè l'ipotesi di Chomsky. È simile, perché ritiene che il pensiero non possa funzionare

<sup>1</sup> B. L. WHORF, *Language, thought and reality* (1956), trad. it. *Linguaggio, pensiero e realtà*, Boringhieri, Torino 1970.

<sup>2</sup> R. W. BROWN - E. H. LENNEBERG, *A study in language and cognition*, « J. Abnorm. Soc. Psychol. », 49, 454-462, 1954.

disgiunto dal supporto del linguaggio; è opposta, quando afferma che le modalità psicologiche di categorizzazione linguistica sono innate, specie-specifiche dell'uomo, e parla di « universali linguistici »: le differenze tra una lingua e l'altra sarebbero, allora, epifenomeni, frutto della creatività linguistica, per cui esistono infinite forme di espressione, vincolate però sempre dalle regole universali<sup>3</sup>.

Dire che le strutture del pensiero coincidono con la conoscenza implicita delle strutture linguistiche è un approccio che, senza che sia messa in discussione la portata euristica che per altri versi ha, non contribuisce in maniera sensibile a chiarire *in che modo*, attraverso quali processi, il linguaggio influisca sul farsi del pensiero.

Una modalità di approccio diversa, che ci sembra sostanzialmente più efficace nel chiarire questo problema, è fornita dallo studio sperimentale del cosiddetto « linguaggio interiore ». L'osservazione della presenza di una sorta di « voce » interna, che sembra come un « parlare a se stessi » e che è particolarmente evidente all'introspezione nel corso di certe attività intellettuali (quali, ad es., il leggere, il ricordare, il risolvere problemi) è esperienza comune praticamente a tutti. Ma quale dignità scientifica si può dare a questa comune osservazione, cioè, quando, come, perché avviene tale discorso interiore? Si tratta di un fenomeno compiuto in sé o che costituisce solo un momento di un più complesso processo? È una componente come tante altre in uno schema a blocchi costruito dagli studiosi dei processi cognitivi o un'attività in qualche modo privilegiabile? E quale valore euristico può avere tale ipotesi nell'attuale psicologia cognitivista? A queste domande intende rispondere il presente articolo.

#### *Il linguaggio interiore come articolazione subvocalica*

L'osservazione intuitiva della « voce » interiore, di cui si parlava sopra, è tanto comune che fin dagli esordi della psicologia come disciplina scientifica è stata compiuta ed ha dato luogo a ricerche. Già negli anni fra il 1880 e il 1886, ad esempio, sorse una curiosa controversia sulla natura, motoria o auditiva, del linguaggio interiore. Fu un tedesco, Stricker, nel 1880, ad osservare attraverso l'introspezione che non era possibile concepire alcun suono senza qualche concomitante sensazione di tensione muscolare; e, l'anno seguente, un francese di nome Egger (che intitolava il suo volume *Les paroles intérieures*) notava, sempre introspektivamente, che il suo linguaggio interiore non era connesso con qualche attività motoria ma appariva come una riproduzione interna della sua voce. Nel 1886 un altro francese, Ballet (*Le langage intérieur*), cercava di accordare queste due osservazioni sostenendo che le differenze riscontrate erano dovute a caratteristiche individuali degli osservatori: Stricker avrebbe posseduto un tipo « motorio » di linguaggio interiore, Egger invece un tipo « auditivo ».

Intanto si preparavano ben più ampie controversie fra le prime scuole di psicologia e il concetto di linguaggio interiore risentiva di queste vicende. Nel primo decennio di questo secolo, Külpe e Bühler (noti esponenti della scuola di Würzburg) sostenevano che il pensiero non ha bisogno di concomitanti di alcun genere, e fra le « immagini » che essi negavano erano comprese quelle verbali; d'altra parte Titchener e i suoi collaboratori, nel rivalutare il ruolo delle immagini nel pensiero, ridiedero credito all'ipotesi del linguaggio interiore.

Il primo grande psicologo che si pose in maniera esplicita il problema fu comunque Binet, in una sua opera del 1903. Binet fu il primo a compiere un esperimento che è stato ripetuto molte volte in seguito. Il ragionamento di Binet era questo: se è vero che il pensiero è accompagnato sempre da un discorso interiore, cosa avverrebbe se si

<sup>3</sup> N. CHOMSKY, *Cartesian linguistics* (1966), trad. it. *Linguistica cartesiana*, « Saggi linguistici » III, Boringhieri, Torino 1969, p. 69.

riuscisse a bloccare in qualche modo questo discorso? E per primo ci provò, chiedendo alle figlie di leggere qualcosa ad alta voce, cantare o fischiare e nel frattempo di risolvere un problema. Effettivamente avvenne che queste attività che ostacolavano il linguaggio interiore erano di impedimento anche alla risoluzione del problema (almeno le prime volte, perché poi si verificava un adattamento alla situazione). Binet ne concluse che il pensiero nella sua forma iniziale, prima di essere espresso verbalmente, esiste come « atteggiamento emotivo », ma il suo sviluppo logico, l'organizzazione e la direzione sono determinate dal linguaggio interiore.

In Binet si intravede già un aspetto del problema che sarebbe divenuto in seguito il cavallo di battaglia della scuola sovietica: la questione se il linguaggio interiore sia costituito necessariamente da un'effettiva articolazione motoria, sia pure a livello sub-vocale. Nel 1908 Goldstein, studiando l'afasia di Broca, affermava che non vi sarebbe differenza tra le immagini acustiche e quelle motorie delle parole: la percezione acustica ad ogni parola darebbe luogo ad una rappresentazione ideale che stimolerebbe la fonazione. Tuttavia, come osserva Sokolov, non è spiegato come sia creata tale rappresentazione e in quale concreta forma fisiologica appaia nel processo <sup>4</sup>.

Le ricerche sugli aspetti psicofisiologici del linguaggio interiore iniziano con Sechenov e con Pavlov. Entrambi gli studiosi russi ritengono che la percezione dei movimenti muscolari (sensibilità cinestetica) degli organi che servono per l'articolazione del linguaggio abbia la funzione — come in un *feedback* — non solo di regolare la produzione del linguaggio stesso, ma anche di servire da supporto, da codice, per lo svolgersi del pensiero. Per Sechenov, ad esempio, il pensiero è un « riflesso psichico » di cui sono rappresentate le parti iniziale e centrale (dal recettore all'attività centrale) ma di cui è inibita la manifestazione esterna; di Pavlov è notissimo il concetto di « secondo sistema di segnalazione », che ha cioè il compito di fungere da segno rispetto al primo sistema (quello degli oggetti).

L'idea che il pensiero consista « puramente » nei movimenti muscolari impliciti è anche una delle affermazioni più note di Watson, il primo comportamentista. Questa antica formulazione comportamentistica dei rapporti fra pensiero e linguaggio ha poi lasciato il posto, come si sa, alle teorie mediazioniste, che sono sorte sulla scia dell'ipotesi di Hull — evidentemente ritenuta preferibile — degli « atti di puro stimolo » (cioè delle attività mentali la cui unica funzione sarebbe di fare da stimolo per successive risposte, in una catena associativa interna estesa fino alla risposta esterna osservabile). Le teorie mediazioniste hanno, quindi, fatto perdere di vista l'aspetto attivo, di elaborazione interiore delle informazioni, che avrebbe potuto ancora essere implicato in una concezione più stretta delle relazioni fra pensiero e linguaggio.

#### *Apporti delle rilevazioni elettromiografiche*

Le ricerche sperimentali più recenti in tema di linguaggio interiore sono state compiute quasi esclusivamente da psicologi sovietici, prima della « scoperta », da parte dei ricercatori cognitivisti americani, del fenomeno del *rehearsal*.

Uno dei motivi per cui soprattutto i sovietici hanno sviluppato queste ricerche è evidente: dimostrare che il pensiero è un prodotto del linguaggio, e quindi dell'interazione sociale, può fornire un supporto alla concezione marxista che considera il pensiero come risultato delle condizioni materiali di vita e delle forme di organizzazione sociale ed economica, di cui il linguaggio è uno dei pilastri. L'unico autore non russo che dal

<sup>4</sup> A. N. SOKOLOV, *Internal speech and thought*, « Int. J. Psychol. », 6, 1, 79-92, 1971.

1967 ha compiuto analoghe rilevazioni è F. J. McGuigan<sup>5</sup>; in seguito, anche un altro studioso nordamericano, M. Cole, si è occupato di problemi consimili, curando anche la pubblicazione in America di un famoso manuale sulla psicologia sovietica<sup>6</sup>. Le conclusioni a cui sono giunti questi autori, comunque, non differiscono sostanzialmente da quelle dei sovietici.

Gli esperimenti condotti in Russia hanno subito un incremento soprattutto dopo l'introduzione della tecnica di rilevazione elettromiografica (EMG) degli impercettibili potenziali presenti nei muscoli che servono per l'articolazione del linguaggio. Quasi sempre è stata compiuta una rilevazione EMG di questo tipo, contemporanea alla concentrazione del soggetto su un problema di difficile comprensione o soluzione.

Un altro filone di esperimenti è stato sviluppato, all'inizio ancora da sovietici, poi anche da cognitivisti, sulla scia della prima indagine di Binet: cioè ponendo dei soggetti in condizione di *problem solving* e tentando contemporaneamente di bloccare l'articolazione, o attraverso una verbalizzazione ripetitiva (ad. es. contare a rovescio) o chiedendo di tenere la lingua fra i denti (nel 1966 Luria ha compiuto questo esperimento con afasici, e con soggetti normali l'ha ripetuto Sokolov nel 1968<sup>7</sup>).

Particolare interesse rivestono gli esperimenti di Hardyck e Petrinovic, che hanno fornito ai soggetti un *feedback* della rilevazione EMG della loro attività subvocalica: il risultato ottenuto è che tale *feedback* ostacola notevolmente la comprensione di testi difficili, oppure che la produzione di attività subvocalica si blocca<sup>8</sup>.

Le conclusioni, che sono state tratte da tutti gli esperimenti che controllano l'articolazione subvocalica contemporanea alla soluzione di problemi, possono essere sintetizzate come segue:

1) durante attività di pensiero impegnative è stato rilevato sempre un incremento nei potenziali EMG dei muscoli fonatori (nei sordomuti si rileva un incremento EMG dei muscoli delle mani, che servono per esprimersi);

2) tale incremento è tanto maggiore quanto superiori sono la complessità e la novità dei compiti proposti, cioè quanto meno le operazioni mentali richieste per la soluzione sono automatizzate;

3) tale incremento è più correlato ad una presentazione *acustica* che ad una visiva; e l'uso dell'articolazione linguistica interiore è inversamente proporzionale all'uso di immagini (per alcune persone sempre, e quasi per tutti in alcune situazioni, è possibile comprendere anche solo attraverso l'uso di immagini visive); sembrerebbe confermata, quindi, l'ipotesi di Paivio, secondo cui i due codici sono mutuamente esclusivi<sup>9</sup>;

4) è stato ipotizzato che il linguaggio interiore consista in un'articolazione molto rapida e senza emissione di suono almeno di alcune parole-chiave: altrimenti, in mancanza di una codificazione visiva sostitutiva, la comprensione non è possibile o è grandemente ostacolata;

<sup>5</sup> F. J. MC GUIGAN, *Feedback of speech muscle activity during silent reading. Two comments*, « Science », 157, 579-581, 1967.

<sup>6</sup> M. COLE - I. MALTZMAN (eds.), *A handbook of contemporary Soviet psychology*, Basic Books, New York 1969.

<sup>7</sup> A. R. LURIA, *The human brain and psychic processes*, Harper, New York 1966; A. N. SOKOLOV, *Inner speech and thought*, Plenum Press, New York 1972 (trad. amer.).

<sup>8</sup> C. D. HARDYCK - L. F. PETRINOVIC, *Subvocal speech and comprehension level as a function of the difficulty level of reading material*, « J. Verb. Learn. Verb. Behav. », 9, 6, 647-652, 1970; C. D. HARDYCK - L. F. PETRINOVIC - D. W. ELLSWORTH, *Feedback of speech muscle activity during silent reading: rapid extinction*, « Science », 154, 1467-1468, 1966.

<sup>9</sup> A. PAVIO, *Imagery and verbal processes*, Holt, Rinehart & Winston, New York 1971.

5) le parole-chiave scelte sono quelle essenziali per la comprensione del significato, simili a un codice telegrafico (com'è noto, secondo Vygotsky, sarebbero soprattutto le parole che dal punto di vista grammaticale hanno la funzione di predicato);

6) la distinzione fra gli aspetti di comprensione e di riproduzione attiva del linguaggio è relativa e non assoluta;

7) il passaggio dal linguaggio interiore a quello esteriore può essere difficile e comportare una faticosa ricerca dei mezzi espressivi, com'è noto in particolare agli scrittori e agli artisti.

Tali conclusioni sono fondate su una mole consistente di ricerche, impostate tutte, come si è detto, sull'analisi EMG o sul blocco dell'articolazione interiore<sup>10</sup>.

### Il «*rehearsal*»

Il fenomeno della verbalizzazione interiore, dopo un lungo periodo di relativo disinteresse da parte della psicologia occidentale, è ricomparso recentemente sotto l'etichetta di *rehearsal* in molte indagini, compiute per lo più negli Stati Uniti, che si possono inserire nell'ambito della cosiddetta psicologia cognitivista. Ma si tratta effettivamente dello stesso concetto?

Il *rehearsal* è, essenzialmente, una ripetizione interiore che ha la funzione di mantenere una certa quantità di informazione in un archivio o memoria; come vedremo, esistono diverse versioni e varianti del concetto, che possono differire nello stabilire la durata di permanenza dell'informazione nell'archivio, nell'indicare i passaggi che l'informazione compie prima e dopo la sua ripetizione o perfino nel definire la stessa natura della ripetizione (se solo verbale o no).

Una prima formulazione di tale concetto era stata introdotta in America già fra gli anni Venti e i Trenta, quando le ricerche sperimentali sulla memoria affrontavano in modo sistematico lo studio degli effetti *primacy* e *recency*, cioè il fenomeno di facilitazione, nell'apprendimento seriale, degli items che si trovano all'inizio e alla fine. Ad esempio, già la Raffel nel 1936, per spiegare l'effetto *primacy* nel ricordo libero, suggerisce che esso potrebbe dipendere da una ripetizione (*rehearsal*, appunto) dell'inizio della serie durante la pratica<sup>11</sup>. Non sembra che si sia riparlato di questo fenomeno prima del 1957, se allora Postman e Adams hanno sentito il bisogno di rifarsi ad una ricerca vecchia di più di vent'anni, quale quella della Raffel, confermando che i loro risultati in esperimenti analoghi avrebbero potuto essere considerati conformi all'ipotesi espressa da detta studiosa, assumendo che l'istruzione di imparare una lista favoriva il *rehearsal* dell'inizio della lista<sup>12</sup>.

Ma come mai l'idea del *rehearsal* ha ricominciato ad essere introdotta solo verso la fine degli anni Cinquanta? Il fatto è che soltanto allora, con le prime avvisaglie della crisi comportamentistica e il fiorire dei simposi dedicati all'epistemologia della psicologia, si cominciava a creare il clima adatto per una ripresa delle ricerche sui processi «interni» e l'attribuzione di maggiore «attività» ad un organismo fino ad allora «spiegato» da ipotesi basate su troppi automatismi.

In particolare, l'esigenza di postulare una ripetizione verbale interiore nacque

<sup>10</sup> Maggiori dettagli e riferimenti bibliografici si possono trovare nei già citati lavori di Sokolov.

<sup>11</sup> G. RAFFEL, *Two determinants of the effect of primacy*, «*Amer. J. Psychol.*», 48, 654-657, 1936.

<sup>12</sup> L. POSTMAN - P. A. ADAMS, *Studies in incidental learning: intraserial interference*, «*J. Experiment. Psychol.*», 54, 153-167, 1957.

nuovamente nell'ambito delle ricerche sulla memoria e l'oblio, quando si trattava di spiegare la natura del decadere della traccia mnestica. Una visione tradizionale concepiva tale decadimento come una funzione dell'aggiungersi di « rumore » alla traccia e del passaggio del tempo puro e semplice, oppure come un fenomeno di inibizione retroattiva per l'interferenza, in pratica automatica, del nuovo materiale sul vecchio. Si andava affermando sempre più, tuttavia, una concezione che vedeva l'organismo molto più attivo; e si cominciava ad accorgersi che non è possibile per un soggetto « non fare nulla » (le prime ricerche sulla privazione sensoriale sono proprio del 1958) e che anche il semplice passare del tempo implica pensiero, processi inconsci, rielaborazioni, *rehearsal*.

Il *rehearsal*, per l'appunto, in questa prima versione, è una ripetizione che mantiene una voce nella memoria a breve termine rinnovando continuamente la traccia; quando cessa il *rehearsal* la voce decadrebbe<sup>13</sup>. In questo contesto, come si è già anticipato, qualcuno ha anche ripreso — forse senza conoscerla — l'idea di Binet, facendo eseguire a dei soggetti un compito di conteggio all'indietro contemporaneamente ad un facilissimo compito di memorizzazione, al fine di minimizzare il *rehearsal*, constatando così un rapido decadimento della memoria<sup>14</sup>.

Nonostante le successive critiche<sup>15</sup>, queste prime concezioni hanno avuto il merito di porre in rilievo il fenomeno; e, se prima del 1960 il termine *rehearsal* non compariva negli indici dei repertori bibliografici, da quegli anni in poi ha assunto un rilievo sempre crescente nell'ambito delle ricerche sulla memoria.

Il connubio fra *rehearsal* e memoria a breve termine è rimasto per molti anni indissolubile, anche se alcuni autori, come Sperling e Norman, si sono posti il problema di chiarire se e come la ripetizione interiore faciliti l'ingresso e il ritrovamento di un'informazione in un sistema a lungo termine. Sperling ha definito il *rehearsal* un discorso interiore attraverso il quale si può mantenere una quantità limitata di materiale nella memoria per un tempo indefinito, in quanto la ripetizione aiuta a trasferirlo da un sistema temporaneo ad uno permanente. Il modello presentato da questo autore è abbastanza complesso, ma è frutto, come dice egli stesso, di una serie di « approssimazioni successive »<sup>16</sup>. Il problema da cui era partito era di stabilire se la modalità primaria di archiviazione delle informazioni fosse visiva o acustica. L'ipotesi che queste siano archiviate visivamente, infatti, era da scartare perché è risultato che l'immagine visiva scompare molto più rapidamente di quanto non duri la memoria a breve termine<sup>17</sup>. Per questo motivo, Sperling è ricorso al *rehearsal*, in quanto auto-ripetizione di natura acustica e verbale dell'informazione presentata. Secondo il modello completo, quindi, lo stimolo visivo entra subito in una memoria visiva dal rapidissimo decadimento, ma prima di scomparire, viene scomposto in qualche modo da una componente di « scansione » che determina la sequenza di collocazione delle componenti visive, le quali vengono trasformate da una memoria-tampone in un « programma di istruzioni motorie » per il riconoscimento utilizzabili per il *rehearsal*; la ripetizione-*rehearsal* ha la funzione di trattenere l'informazione nella memoria acustica, da cui ritorna nella memoria-tampone per un secondo *rehearsal*

<sup>13</sup> J. BROWN, *Some tests of the decay theory of immediate memory*, « Quart. J. Experiment. Psychol. », 10, 12-21, 1958; *Information, redundancy, and decay of the memory trace*, in *The mechanisation of thought processes*, H. M. Stationery Office, London 1959.

<sup>14</sup> L. & M. PETERSON, *Short-term retention of individual verbal items*, « J. Experiment. Psychol. », 58, 193-198, 1959.

<sup>15</sup> Cfr. D. A. NORMAN, *Memory and attention* (1969), trad. it. *Memoria e attenzione*, Angeli, Milano 1975.

<sup>16</sup> G. A. SPERLING, *Successive approximations to a model for short-term memory*, « Acta Psychol. », 27, 285-292, 1967.

<sup>17</sup> G. A. SPERLING, *The information available in a brief visual presentation*, « Psychol. Monogr. », 74, 498, 1960.

o per la definitiva esecuzione motoria (trascrizione, comunicazione). Sperling osserva che in questo modo, essendo molto più economico selezionare un programma piuttosto che eseguire effettivamente un modello, è possibile far fronte al rapidissimo decadere dell'immagine visiva, e quindi la natura del *rehearsal* è, implicitamente, di linguaggio altamente concentrato, che contiene l'essenziale.

Ci siamo soffermati un po' più a lungo sul modello di Sperling perché esso contiene, come si vede, interessanti analogie con le conclusioni a cui sono giunte le ricerche sovietiche. Delle analogie con le prime impostazioni del concetto di «linguaggio interiore» della fine del secolo scorso sono ancora più evidenti se si tiene conto del fatto che Sperling afferma che il *rehearsal* non è un reale discorso, ma un «agire come se si stesse dicendo qualcosa a se stessi» e che non è necessario che la ripetizione mentale sia trasformata in suono perché il materiale abbia accesso alla memoria acustica: anche qui è implicito, data la natura «acustica» di tale ripetizione, che in qualche modo si debba «sentire» interiormente una voce.

Come si è detto in precedenza, pur adoperando ormai quasi tutti il termine *rehearsal*, non tutti i cognitivisti con esso intendono esattamente la stessa cosa: ci sembra opportuno, perciò, esaminare qualche altra definizione del concetto. Un punto particolarmente interessante è che, per alcuni autori, il *rehearsal* può anche non essere affatto in relazione con il linguaggio. Ad esempio, da Hintzman il *rehearsal* è definito come «il ritrovamento volontario e il nuovo trattamento di una traccia di memoria quando lo stimolo che rappresenta non è più presente»<sup>18</sup>: come si vede, nessun riferimento alla natura verbale o linguistica della ripetizione, il che potrebbe anche implicare, ad esempio, anche un *rehearsal* di immagini<sup>19</sup>.

Qualche riferimento alla natura attiva della ripetizione e al suo valore semantico si trova in Rundus e Atkinson e in Weist<sup>20</sup>. I primi hanno proposto una modalità per l'osservazione diretta del *rehearsal*; Weist afferma che il *rehearsal* può essere concettualizzato, più che come una copia, come un processo costruttivo analogo al riconoscimento, in continua connessione con la memoria permanente. Il riconoscimento e il *rehearsal*, secondo questa concezione, forniscono le caratteristiche per costruire il contenuto della memoria di lavoro, che è in funzione di ciò che il soggetto percepisce come rilevante per il *rehearsal*.

La controversia relativa alla funzione del *rehearsal* non è sterile, ma riveste una ragguardevole importanza. Infatti coloro che sostengono che tale funzione si limita al supporto per il ritrovamento di un'informazione o per il deposito a breve termine concepiscono di solito il *rehearsal* come una ripetizione «a ciclo chiuso», cioè come un passaggio ciclico e continuo delle stesse informazioni. Con l'idea di un *rehearsal* con funzione costruttiva, come negli autori appena citati, o comunque di un *rehearsal* che «proietta» i suoi contenuti nella memoria a lungo termine, non ci si ferma alla funzione di ritrovamento ma si fa riferimento in qualche modo anche alla funzione di elaborazione delle informazioni. L'aspetto di ripetizione a ciclo continuo non è essenziale per il *rehearsal*. Sebbene nessuno l'abbia rilevato, è evidente che questo aspetto potrebbe essere stato suggerito come analogia dal modello dei circuiti riverberanti o delle unità di ritardo

<sup>18</sup> D. L. HINTZMAN, *Theoretical implications of the spacing effect*, in R.L. SOLSO (ed.), *Theories in cognitive psychology - The Loyola Symposium*, Wiley & Sons, New York 1974, pp. 77-99.

<sup>19</sup> Cosa che altri hanno escluso: ad es., W. O. SHAFFER - R. M. SHIFFRIN, *Rehearsal and storage of visual information*, «J. Experiment. Psychol.», 92, 292-296, 1972.

<sup>20</sup> D. J. RUNDUS - R. C. ATKINSON, *Rehearsal processes in free recall: a procedure for direct observation*, «J. Verb. Learn. Verb. Behav.», 9, 99-105, 1970; R. M. WEIST, *The role of rehearsal: recopy or reconstruct*, «J. Verb. Learn. Verb. Behav.», 11, 440-450, 1972.

presenti in alcuni *computers*, in cui un segnale in attesa di essere utilizzato continua a girare in un circuito chiuso.

Una delle più autorevoli espressioni di questa seconda modalità di concepire il *rehearsal* è fornita da Neisser<sup>21</sup>, il quale ha chiaramente messo in evidenza che la verbalizzazione interiore non ha solo una funzione di supporto per il recupero bensì esercita « un'attrazione irresistibile » sull'*attenzione*, specie a livello auditivo, e non ha bisogno di essere confrontata con il flusso d'informazioni in ingresso, essendo sotto il controllo dei ricordi già archiviati. Perciò rimane « inascoltata », proprio come avviene per il messaggio irrilevante negli esperimenti di ripetizione « ad inseguimento ». « Le persone che si immergono così nei loro pensieri non differiscono dai sognatori e come questi possono essere richiamate alla realtà ». Naturalmente il linguaggio interiore non è pensiero (come è evidente dall'osservazione comune di quanto sia faticoso tradurre il pensiero in parole), ma quando il pensiero non è verbale non può guidare l'attenzione auditiva e pertanto è facile preda della distrazione. « Per resistere alle distrazioni auditive siamo costretti a canalizzare i pensieri lungo linee verbali »<sup>22</sup>.

#### *Ruolo del linguaggio interiore nella psicologia dei processi cognitivi*

Da un esame sommario delle due concezioni che abbiamo presentato, vale a dire ciò che è stato chiamato « linguaggio interiore » e ciò che è stato chiamato *rehearsal*, emerge che esse hanno notevoli punti in comune ma anche un diverso peso nei rispettivi contesti teorici in cui sono state introdotte e sviluppate.

I punti in comune sono essenzialmente:

- 1) l'accettazione del fatto che una ripetizione verbale — almeno in certe situazioni — sia indispensabile per lo svolgimento di alcuni processi di pensiero;
- 2) la natura acustica e non visiva della ripetizione interiore;
- 3) la correlazione positiva fra la difficoltà del processo di pensiero richiesto dal compito e la quantità di verbalizzazione interiore.

In questo confronto, almeno a prima vista, il concetto di *rehearsal* sembrerebbe essere una riutilizzazione della vecchia idea del linguaggio interiore, per di più limitata a pochi aspetti: i cognitivisti hanno essenzialmente studiato il rapporto che esso ha con la memoria (quasi sempre a breve termine), e non si parla certo di « pensiero » nel senso lato in cui lo intendevano Egger o Binet, o i ricercatori sovietici. Inoltre emerge con chiara evidenza che il concetto di *rehearsal* non possiede la qualità che era, si può dire, caratterizzante per il linguaggio interiore come inteso dai sovietici, e cioè il carattere motorio, di articolazione attiva subvocalica. Neisser riporta una critica alla teoria motoria della percezione del linguaggio: un traduttore simultaneo può capire e « inseguire » un discorso mentre i suoi movimenti articolatori sono diversi (poiché sta traducendo il pezzo precedente)<sup>23</sup>. Come si vede, può darsi che qualcosa debba essere rivisto, anche se i risultati della lunga serie di rilevazioni elettromiografiche non sembra possano essere messi in discussione.

Dicevamo che il ruolo del *rehearsal* nelle ricerche cognitive appare molto più

<sup>21</sup> U. NEISSER, *Cognitive psychology* (1967), trad. it. *Psicologia cognitivista*, Giunti Martello, Firenze 1976.

<sup>22</sup> *Ibid.*, pp. 295 ss.

<sup>23</sup> A. M. TREI MAN, *The effects of redundancy and familiarity on translating and repeating back a foreign and a native language*, « Brit. J. Psychol. », 56, 369-379, 1965.

limitato: sembrerebbe un aspetto, una componente specifica di un particolare processo a sua volta limitato (il sistema di codificazione dello stimolo o la sua elaborazione primaria). In questo ambito, inoltre, figurano in misura tuttora insufficiente le indagini sperimentali dirette a scoprire la natura qualitativa della ripetizione interiore, cioè quali tipi di parole (o di altri codici) vengano ripetuti interiormente.

Nonostante queste osservazioni, occorre mettere in evidenza che il carattere limitato dell'ipotesi del *rehearsal* deriva dal diverso stile di ricerca tipico del «cognitivismo». Per quanto le ricerche cognitive, prese singolarmente, abbiano un campo d'indagine ristretto e si propongano obbiettivi più modesti dello studio del «pensiero» o dei «processi cognitivi» in generale, viste complessivamente hanno, fra gli altri, l'indubbio merito di mettere in luce l'insufficienza delle tradizionali schematizzazioni in base alle quali venivano analizzate le attività di conoscenza. In particolare, assumono un rilievo sempre maggiore l'integrazione funzionale fra processi un tempo considerati separatamente e la nascita di nuove costruzioni concettuali non più riconducibili a quelle tradizionali di percezione, attenzione, linguaggio, ecc., ma che mettono anzi in risalto la profonda affinità funzionale fra molti di tali processi (elaborazione primaria dell'informazione, codificazione, categorizzazione, ad esempio, giocano un ruolo di primo piano sia nella percezione, sia nel linguaggio, sia nella memoria). Se visto in questo contesto, il concetto di *rehearsal*, a nostro parere, è destinato ad assumere una importanza crescente nel futuro delle ricerche sui processi cognitivi.

Oltre agli aspetti appena rilevati, esistono numerosi altri motivi che ci fanno ritenere determinante l'apporto dello studio del linguaggio interiore. Se, concludendo, diamo uno sguardo alle domande che ci eravamo posti all'inizio, appare evidente che l'ipotesi del linguaggio interiore, nella sua versione più comprensiva, può avere un valore euristico notevole in quanto rappresenta l'unico ponte, assoggettabile ad indagini sperimentale, fra due variabili che in termini generici possono essere denominate «pensiero» e «linguaggio» e in termini meno generici possono essere riassunte nel concetto di elaborazione primaria dell'informazione; in secondo luogo, l'ipotesi del linguaggio interiore rappresenta un ponte fra gli aspetti cognitivi e quelli affettivi dei processi unitari della coscienza.

Con la denominazione «elaborazione primaria dell'informazione» si può intendere una codificazione per sé stessi dell'informazione proveniente dall'ambiente (compresa quella linguistica) e di quella, recuperata dalla memoria, che apporta modificazioni nei contenuti di coscienza e che può essere elaborata fino al punto di venire espressa anche per gli altri<sup>24</sup>. Che il pensiero in determinati casi abbia bisogno di un supporto linguistico è dimostrato dalle ricerche presentate nella prima parte del presente lavoro; se ciò possa essere generalizzato a tutto il pensiero è invece cosa discutibile, che tuttavia non ci riguarda direttamente in questa sede. Il nostro problema, infatti, non è di decidere se la natura del pensiero — considerata quasi come una «essenza» — sia linguistica, bensì di valutare l'influenza che il supporto linguistico, che comunque in ben definiti casi è stato accertato sperimentalmente, ha sullo svolgersi dei processi di pensiero.

Un problema, ad esempio, può essere posto dal risultato sperimentale, ricavabile dai dati presentati in precedenza, consistente nel fatto che quella continua ripetizione interiore di natura verbale e «acustica» (una voce interiore), di cui ci occupiamo, ha luogo soprattutto quando si tratta di recuperare o conservare un'informazione più nuova o più complessa di altre e quando non ci si può aiutare con una codificazione per immagini.

<sup>24</sup> Cfr. A. GRECO, *L'approccio cognitivo al processo di comprensione interpersonale: ruolo dei concetti di «coscienza» e «comportamento»*, in *Studi di psicologia*, Vita e Pensiero, Milano 1979, vol. II, pp. 91-111.

Perché il ricorso alla elaborazione verbale avviene proprio nei casi di difficoltà o novità <sup>25</sup>, cioè quando l'informazione è minore e l'incertezza maggiore?

Una spiegazione può essere trovata nella natura di « agente differenziatore » del linguaggio, cioè nella caratteristica propria del linguaggio di agire differenziando un elemento dal suo contesto. Sia il linguaggio interiore che il *rehearsal* potrebbero avere la funzione di elaborare informazioni incerte, imprevedibili nel contesto in cui si presentano (compreso il contesto delle informazioni già memorizzate in precedenza).

Come si è detto sopra, in secondo luogo il linguaggio interiore potrebbe essere considerato un ponte anche fra aspetti cognitivi e affettivi dell'attività di coscienza. Bisognerebbe infatti indagare (e ci sembra che la psicologia sperimentale l'abbia fatto poco) sulle correlative funzioni affettive che il flusso interiore di informazioni riveste: non si dimentichi l'antica osservazione, fatta prima dai filosofi e poi dagli psichiatri, dell'esistenza di una « voce » interiore che esprime la coscienza morale (o il super-Io), la cui natura appare molto simile a quella del linguaggio interiore che abbiamo analizzato (è « acustica », ha una funzione normativa o regolativa, è un parlare a sé stessi in modo abbreviato). Potrebbe essere interessante stabilire se esista un legame fra stimoli complessi o improbabili e decisioni morali o affettive; e in quale misura la « voce » interiore sia la stessa voce del soggetto e quanto invece non sia la voce di altre persone significative (si pensi alle allucinazioni acustiche presenti in certe condizioni psicopatologiche).

Infine, un'altra implicazione che il fenomeno del linguaggio interiore può suscitare è l'idea, avanzata da filosofi e sociologi, che la determinazione e il grado di conoscenza della propria attività psichica al di fuori dell'oggettivazione linguistica « per sé stessi » non sia possibile <sup>26</sup>. A questo proposito, è opportuno ricordare gli esperimenti di Schachter e Singer, che dimostrerebbero come ad uno stesso stato di attivazione psichica indotta mediante droghe possano corrispondere diverse « percezioni » da parte dell'individuo, in relazione al contesto e alla definizione linguistica che viene data dello stato stesso <sup>27</sup>. Su questo punto il discorso porterebbe lontano e lo lasceremo, quindi, aperto, essendo sufficiente averlo ricordato.

Nel corso del presente articolo abbiamo visto numerose versioni che descrivono il fenomeno della verbalizzazione interiore ora come attività subvocalica, ora come ripetizione a ciclo chiuso per il recupero, ora come voce interna regolativa per l'elaborazione. Da tutte queste ipotesi ed osservazioni una costante può essere tratta: l'analisi della verbalizzazione rivolta a sé stessi è uno strumento potente di indagine e una modalità per inserirsi nel flusso di attività della coscienza e forse, in futuro, per compierne una simulazione.

ALBERTO GRECO

Facoltà di Lettere e Filosofia  
dell'Università di Genova

<sup>25</sup> Tali situazioni corrispondono — è opportuno sottolineare — proprio alle variabili che inducono un maggiore stato di attivazione, di esplorazione, di curiosità, cioè a quelle che Berlyne ha definito « variabili collative »: cfr. D. E. BERLYNE, *Conflict, arousal and curiosity* (1960), trad. it. *Conflitto, attivazione e creatività*, Angeli, Milano 1971.

<sup>26</sup> P. L. BERGER - T. LUCKMANN, *The social construction of reality* (1966), trad. it. *La realtà come costruzione sociale*, Il Mulino, Bologna 1969.

<sup>27</sup> S. SCHACHTER - J. E. SINGER, *Cognitive, social and physiological determinants of emotional state*, « Psychol. Rev. », 69, 379-399, 1962.