

Felice Accame

Linguaggio e percezione dal punto di vista metodologico-operativo

1. Cosa s'intende per punto di vista metodologico-operativo

In una lettera indirizzata a Hugo Dingler il 22 dicembre 1948¹, Ceccato annuncia la stesura di un libro che avrebbe dovuto intitolarsi **Metodologia operativa**. Anticipandogliene sinteticamente lo spirito, Ceccato dice che "si tratta di una posizione operativa radicale, con il programma di ridurre ad operazioni qualsiasi cosa, così da ottenere un movimento circolare (poiché per l'operare stesso ci chiediamo: attraverso quali operazioni noi parliamo di 'operare' ?)". Il libro, come tale, non ha mai visto la luce, ma è certo che almeno parte dei suoi contenuti sono rinvenibili in **Il linguaggio con la Tabella di Ceccatieff** che venne pubblicato nel 1951. Il primo paragrafo dell'Appendice di quest'opera - un'Appendice beffardamente sistemata in apertura, perché "parte (...) composta dopo le altre" -, infatti, si intitola "Metodologia operativa, tecnica operativa, consapevolezza operativa". La metodologia operativa vi è definita come la "depositaria delle operazioni della tecnica operativa", la consapevolezza operativa come risultato di queste operazioni e la tecnica operativa come l'esecuzione vera e propria delle operazioni medesime.

Già all'epoca, tuttavia, a Ceccato dispiace designare con metodologia operativa il proprio campo d'indagine, perché "il nome di 'metodologia', nonostante l'aggiunta di 'operativa', ha generato e probabilmente continuerà a generare equivoci". Secondo lui, una sorta di maledizione cartesiana caratterizzerebbe il "metodo" come "via alla verità", in un senso conoscitivo che, a chi ha liquidato la filosofia come storia della sanatura di un impossibile confronto fra una "realtà" metaforicamente esterna ed una copia metaforicamente interna, non può interessare. La stessa consapevolezza operativa può venir confusa, secondo Ceccato, con la "conoscenza" e, dunque - pur ammettendo la legittimità dell'uso di "metodologia operativa" come "studio dei rapporti semantici, o meglio degli impegni semantici, attraverso la costruzione dei simbolizzati" - opta per quella "tecnica operativa" che sembrava garantirgli univocità e neutralità².

L'assillo relativo al nome più opportuno da conferire alle proprie analisi, peraltro, perseguiterà Ceccato per tutta la vita: ha durato a lungo la tentazione della "cibernetica" (o, meglio, di una "terza cibernetica", per distinguerla da quella "wieneriana", o classica, e dalla "bionica"), c'è stato anche il momento della "logonica" e, spesso, si è accontentato di una più dimessa "analisi operativa". Il suo problema era quello di designare adeguatamente un'opzione che non andava in alcun modo confusa né con l'"Inquiry" ed il "Treatise" di David Hume, né con la "Logic" di Percy W. Bridgman, né con la "Methode" di Hugo Dingler³, ovvero con opzioni effettuate, più e meno esplicitamente, all'insegna di "operazionismi"⁴.

Queste posizioni "operative radicali", invece, erano il frutto di una riflessione collettiva sorta, fra il 1946 e il 1948, intorno ad alcune riviste come "Analisi" (poi "Analysis") e "Sigma", per merito anche di Vittorio Somenzi e Giuseppe Vaccarino che, con la rivista "Methodos", daranno l'avvio alla Scuola Operativa Italiana.

Quando Ceccato parla di un programma che prevede la riduzione di "qualsiasi cosa" ad operazioni - un programma che poi si precisa sull'obiettivo della costruzione dei simbolizzati -, non specifica ancora la natura di queste operazioni. Come racconta lui stesso, "il distacco dalla tradizione filosofica era avvenuto in nome di un fare, di un operare non meglio identificati ed opposti al conoscere filosofico"⁵. Ancora nel 1953,

Ceccato e Somenzi asseriscono che “il programma ed il procedimento della tecnica operativa non obbligano affatto ad aggiungere in ogni caso alle operazioni la specificazione ‘experimental’ o ‘mental’”, perché “il particolare tipo di analisi operative eseguite dalla Scuola permette invece, non soltanto di definire l’operare in modo del tutto indipendente sia dal fisico che dal mentale, ma anche di mostrare che la necessità di queste aggiunte discende dall’aver accettata la tradizione conoscitiva greca”⁶. Ciò non ostante, già all’epoca Ceccato parlava di analisi del “pensiero”⁷ e nel 1956, l’Adamo II sarà presentato come un “modello meccanico di operazioni mentali”⁸. Altrove⁹ ho ricostruito le fasi evolutive che hanno condotto all’individuazione dell’operare ed alla relativa assegnazione di un nome; qui mi limito a constatare l’evento. Ciò che conta ai fini di quanto segue è che, “ad un certo momento” - e da quel momento in poi -, per la Scuola Operativa Italiana “tutte le attività mentali” sarebbero “ottenibili per combinazione di un unico elemento”, una “specie di atomo per il criterio analitico applicato”, che all’epoca dell’Adamo II era lo “stato di coscienza” e che subito dopo divenne lo “stato di attenzione”¹⁰.

L’idea dell’attenzione come prius, e non come posterius, della vita mentale non è del tutto priva di un terreno di coltura: appare, per esempio, in ambito matematico nell’“intuizionismo” di Brouwer¹¹ e, in alcune riflessioni di Paul Valéry, non solo si allude ad un sistema attenzionale che può “agire su sé stesso” e ad un suo “organo” ipotetico, ma si parla esplicitamente di attenzione anche come forma di energia e, altrettanto esplicitamente, la si correla alla “creazione di significati”¹². La storia dell’attenzione come oggetto di studi psicologici, “facoltà” fra le altre, invece, è lunga, ma quasi del tutto indipendente, nonostante che certe argomentazioni di Ceccato – che lui dice di aver attinto da Doty¹³ – possano risalire all’annotazione di Leibniz circa le percezioni del mugnaio abituato a vivere nei pressi del mulino¹⁴. Stesso discorso, nonostante certe analogie più marcate, vale per le teorie dei modelli neurali includenti, magari in posizione rilevante per l’economia complessiva, la funzione attenzionale¹⁵.

Sulla base di quanto fino ad ora evidenziato, trascurando, dunque, qualsiasi approfondimento in ordine alla matrice genetica dell’individuazione effettuata dalla Scuola Operativa Italiana e volendo sintetizzare l’articolazione del punto di vista che ne è scaturito, mi limiterò alle seguenti formulazioni:

- a) Viene individuata un’attività il cui risultato decade con l’attività medesima e viene chiamata costitutiva;
- b) Questa attività costitutiva viene analizzata in stati unitari e nella loro combinatoria;
- c) A corrispettivo di questi stati viene assunto un funzionamento bistadiale (aperto-chiuso; 0 – 1);
- d) Questo funzionamento bistadiale è ricondotto ad una gerarchia di funzioni ed al suo organo – l’attenzione (attiva o passiva, focalizzata o no);
- e) Lo stato attenzionale è assunto come “minimo” per opzione metodologica: nulla vieta, in linea di principio, che, a criterio diverso, consegua unità “minima” diversa;
- f) All’attenzione sono assegnate quattro funzioni: far presente il funzionamento di altri organi, frammentarlo, applicarsi a sé stessa e combinarsi apprestandosi “costrutti sovrapponibili al funzionamento degli altri organi, con il risultato di modellarli, cioè di dare ad essi una struttura”. Qualora questi costrutti non vengano applicati al risultato del funzionamento di altri organi, vengono definiti, in esplicito omaggio a Kant, “categorie pure”¹⁶;
- g) Quando i costrutti attenzionali vengono inseriti in triadi ternarie (di cui due sono correlati ed uno è il correlatore, ovvero una categoria di rapporto) si ottiene un “pensiero”¹⁷;

h) Il nome collettivo riservato all'insieme funzionale fin qui descritto è "mente". In ragione di ciò le attività singolarmente svolte sono "mentali" e, se considerate quale sanatore di una trasformazione, sono "operazioni mentali".

Da questi assunti è venuto configurandosi un modello dell'attività mentale ed una teoria dei rapporti di questa con il linguaggio che, in certe situazioni applicative, è stata designata come "analisi" o "grammatica correlazionale".

Conseguenze dirette del modello sono stati i progetti e le parziali realizzazioni cibernetiche, come l'Adamo II (1956), una macchina capace di passare da una situazione non-linguistica ad una situazione linguistica (il "cronista meccanico", o "Reasoning Perceptron")¹⁸ (1958) nonché il sistema di analisi semantica di Vaccarino (dal 1977 ad oggi)¹⁹. Conseguenze dirette della grammatica correlazionale sono stati i progetti e le sperimentazioni di traduzione automatica²⁰ (dal 1953 al 1964) – incluso il Multistore di Von Glasersfeld e Pisani²¹ (1964) -, la definizione del linguaggio di comunicazione fra uomo e scimpanzé, a cura dello stesso Von Glasersfeld, nel Lana Project²² (1973), un progetto di lingua ausiliaria internazionale²³ (dal 1970 al 1972), una proposta di rinnovamento nella didattica della grammatica²⁴ ed una metodica di analisi dei testi²⁵. Mi rendo ben conto dell'insufficienza di tale elenco, ma troppe sono le umane attività e le forme di sapere su cui la Scuola Operativa Italiana ha avuto qualcosa da dire perché qui, in poche righe, se ne possa ragguagliare adeguatamente. Quello metodologico-operativo è d'altronde un punto di vista, e, come tale, può essere assunto nei confronti di checchessia. Mi sembra dunque giusto limitarmi ad una selezione che mette in rilievo gli interventi più approfonditi ed i risultati più convincenti²⁶.

2. Le tesi metodologico-operative sul linguaggio

Chi s'impegna nell'analisi del linguaggio – di qualsiasi linguaggio – si trova alle prese con un'alternativa: o analizza il linguaggio in termini del linguaggio medesimo o in altri termini, ovvero nei termini di un secondo linguaggio che, del primo, rappresenti i costituenti. Scegliendo la prima alternativa si va incontro ad un noto problema: qualche termine finisce con il rimanere inanalizzato, ratificando così l'idea che esistano termini "primitivi", o "semplici", il cui significato è "noto a tutti", o "noto di per sé". Nella storia della filosofia moderna è famoso, in proposito, il salace commento di Leibniz a Cartesio che, nel paragrafo 47 de **I principi della filosofia**, "promette (...) di enumerare sommariamente tutte le nozioni semplici", ma "poi nel successivo 48 ci delude". In considerazione anche del fatto che "la maggior parte di quelle che nomina" – per esempio la sostanza, la durata, l'ordine e il numero – "non sono semplici"²⁷.

In epoca più attuale, un riscontro del problema si evidenzia, per esempio, in una lamentela del biofisico Mario Ageno nei confronti dei vocabolari. Annota, ne **Le radici della biologia**, che cercando una buona definizione della parola "macchina" si è destinati ad amare delusioni. Per esempio, venendo a sapere che "macchina" è "qualsiasi congegno che possa svolgere meccanicamente delle operazioni", che "congegno", tuttavia, rinvia a "meccanismo" e che, infine, "meccanico" viene definito come "ciò che concerne una macchina". Sia la diagnosi che la terapia proposte da Ageno sembrano improntate ad una matrice neopositivista. A suo parere, al vocabolario mancherebbe "un'ossatura logica rigorosa" che verrebbe invece raggiunta operando nel modo seguente: viene, innanzitutto, delimitato un corpo di vocaboli, il cui significato sia noto anche ad un bambino, in rappresentanza di una ipotetica "lingua di base"; poi, questo corpo di vocaboli viene contrassegnato tipograficamente; e, infine, si articola un secondo corpo di vocaboli che verranno definiti – tutti – soltanto tramite i primi²⁸. Ageno

era certamente consapevole del fatto che, così facendo, se, forse, si risolvevano temporaneamente alcuni aspetti problematici di certe discipline scientifiche, tuttavia, non si risolveva affatto il problema di fondo: il sapere implicito che dovrebbe garantire la condivisione dei significati della “lingua di base” rimane misterioso e, di principio, incomunicabile. Già le scienze del linguaggio, in questo stato di cose, dovrebbero trovare un ostacolo insormontabile.

La seconda alternativa – quella che analizza il simbolico in termini di subsimbolico – non va incontro ai problemi della prima, ma, di certo, non è facilmente praticabile. A livello di petizione di principio è stata più volte perorata: volendo, già nella precisazione di Hobbes che per “raziocinio” si ha da intendere “calcolo” si può intuirne la formulazione, ma, più tardi, per esempio in Max Muller, un linguista sovente liquidato come “grammatico-comparatista”, appare chiaramente esplicita. Dice, infatti, Muller che non c’è “alcuna ragione di dubitare che alla perfine l’analisi grammaticale perverrà a così buon esito come l’analisi chimica”²⁹. In epoca più recente – ancora in ambiente di studi linguistici -, si potrebbe ritrovarne l’esigenza in Guillaume, laddove ipotizza una “meccanica intuitiva” che sottostia alla “costruzione del linguaggio”³⁰. Con l’avvento della cibernetica, prima, e dell’intelligenza artificiale, poi, l’affermazione di principio si è fatta fin ovvia. Schank, per esempio, basandosi sulla consapevolezza di quanto “il concetto di processo modifica radicalmente i criteri per valutare quali teorie della mente possano essere considerate accettabili”, s’interroga sulla natura del significato delle parole e prende atto del fatto che “il computer ci costringe a considerare questa domanda da un punto di vista processuale”³¹.

Tuttavia, un conto è affermare la necessità di analizzare il linguaggio in termini di suoi costituenti non linguistici, e tutt’altro conto è individuare questi costituenti nonché le modalità della loro combinazione. Qualcuno – come Pinker – giunge a dimostrare con argomenti molto convincenti l’esigenza di un “mentalese”, ma, più in là – ad una proposta analitica vera e propria – non va³².

L’ipotesi “attenzionale” consente alla Scuola Operativa di provare a passare dall’affermazione di principio ad una sistematica e ad una sperimentazione vera e propria.

Il linguistico nascerebbe da un passaggio attenzionale, il “rapporto semantico”, tra qualcosa di pubblico e qualcosa di privato, tra un designante (che può essere checchessia – suono, grafema, o altro) ed un designato, che in altro non consisterebbe che in operazioni mentali, ovvero in costrutti attenzionali e loro successive applicazioni. Si assiste così alla radicalizzazione del programma di Bridgman che, partendo dalla necessità di “scartare il metodo di trattare il nostro ambiente in termini di oggetti dotati di proprietà”, giunge a proporre di considerare “i concetti come costrutti, nel senso di costrutti con operazioni”. E, da ciò, la conseguente concezione del significato come “sinonimo delle operazioni” medesime. Ma, mentre a Bridgman viene a mancare un criterio per “separare ciò che facciamo con le mani da ciò che facciamo con la ‘mente’” – riducendo, dunque, il suo “operazionismo” ad un programma di bonifica, dal sapore strettamente empiristico, nei confronti delle metafore irriducibili in fisica -, la Scuola Operativa Italiana può accogliere nel proprio programma l’analisi di tutti i processi di significazione, senza limitarsi né ad un insieme di parole privilegiate, né, in definitiva, alle sole parole.

Ciascuna categoria, allora, sarebbe caratterizzata da un nucleo costitutivo – un significato di base – che, nel momento in cui questa viene utilizzata nell’espressione linguistica, innescherebbe tutta una serie di significati aggiuntivi codificati in una sorta di mappa di rapporti logico-consecutivi in rappresentanza della storia individuale e delle specificità di ciascun parlante. Il che spiegherebbe, da un lato, la costanza di certi significati (si pensi ad una “e”, o ad un “ma”) e il successo relativo delle traduzioni da

lingua a lingua, e, dall'altro, le tante sfumature di significato attribuite a medesime parole che rendono così ardua la ricostruzione del senso di una comunicazione in contesti diversi. In frasi come "cantare con l'alba", "cantare con la Callas", "cantare con il microfono" e "cantare con grazia"³³, il "con" designa sempre le medesime operazioni e il significato globale di ciascuna è dovuto a ciò che si sa dei singoli elementi correlati, a quanto di "consecutivo", cioè, viene innescato dall'attività costitutiva e correlativa.

Da un punto di vista metodologico-operativo si parla di "linguaggio" ogniqualvolta s'incontra un sistema di rapporti fra uno o più ordini di designanti ed un ordine di designati – un sistema i cui elementi siano combinabili e idonei a generare significati nuovi in seguito a dislocazione nella loro sequenza³⁴. Per Ceccato e Zonta, la distinzione fra linguaggio e lingua – che peraltro, com'è noto, non è presente in tutte le lingue – riposa sui gradi di fissazione o meno del passaggio dal privato al pubblico – è questione, insomma, di solidità e ampiezza delle convenzioni invalse³⁵.

Su queste basi, nell'ambito della Scuola Operativa Italiana, si sono progressivamente configurate almeno tre metodiche di analisi, due delle quali - le prime da un punto di vista storico -, a prima vista non sembrerebbero facilmente districabili.

Ceccato, decidendo di considerare nel sistema notazionale soltanto gli stati di attenzione focalizzata (o attiva), parte dall'attribuire alla più semplice combinazione la categoria di "cosa" (nel senso più generale, come nella domanda "che cosa è?") e poi prosegue analizzandosi operante tramite un auto-rallentamento che paragona spesso alla competenza di un direttore d'orchestra o di un musicista³⁶. Così ottiene un primo quadro categoriale relativo a combinatorie attenzionali limitate ai quattro/cinque elementi che, in vista dei progetti cibernetici, espanderà a dismisura con tecniche assiomatiche³⁷. Più tardi, tuttavia, tornerà sul punto di partenza e, modificando le modalità di processamento (in serie, in parallelo e misto), otterrà una base categoriale tripartita³⁸. A questa revisione è stato sicuramente indotto da una consapevolezza critica che, gradualmente, andava diffondendosi nella Scuola Operativa Italiana³⁹ – consapevolezza che, fin dai primi anni Settanta, aveva spinto Vaccarino ad impostare una metodica alternativa di analisi.

Vaccarino, infatti, considera costruttivamente sia lo stato di attenzione attiva che quello di attenzione interrotta⁴⁰ e prende le mosse dalle combinazioni ottenibili con tre elementi: il passaggio da uno stato di attenzione attiva all'altro – cui assegna, per analogia con il dinamismo intrinseco, la categoria della "verbità" -, l'aggregazione del primo stato attivo con lo stato passivo, con uno stato attivo conseguentemente libero e prosequente - cui assegna la categoria della "sostantività" – e lo stato attivo iniziale con l'aggregazione dello stato passivo con l'altro stato attivo – cui assegna la categoria dell' "aggettività". La funzione di legame, interna alle strutture, viene interpretata come "memoria strutturale", senza, con ciò, esaurire il quadro funzionale di quel che solitamente s'intende con "memoria"⁴¹. Questi "passare", "disgiungere" ed "aggiungere" – categorie "atomiche", non semantizzate – costituiscono la forma basilare dell'intera mappa categoriale che, arricchendosi per numero degli elementi, viene a soddisfare le soluzioni linguistiche note – incluse quelle più strettamente sintattiche e le morfemiche⁴². L'assegnazione dei significati non avviene per mezzo di autoanalisi, ma in parte per generazione assiomaticista dalle premesse adottate e in parte in grazia di un'ermeneutica degli usi linguistici. Con un vero e proprio sistema assiomatico, tuttavia, la metodica di Vaccarino non può esser confusa per il semplice fatto che, in essa, tutti i termini – compresi "attenzione" e "attenzione interrotta" –, circolarmente, vengono definiti. Una volta ottenuto il quadro delle categorie costituite, sulla base delle rispettive matrici operazionali, Vaccarino può disegnare la mappa dei rapporti "logico-consecutivi" fra categoria e categoria. Fonda, pertanto, una logica intraproposizionale, o "logica dei contenuti", che determina i criteri di compatibilità o meno degli elementi linguistici. Ferma restando la

possibilità teorica di metaforizzare checchessia, è' in relazione al prototipo operativo, dunque, che, per esempio, possiamo capire come a "viaggio" si possa assegnare più facilmente "lungo" che "largo".

Le metodiche fin qui discusse, fra il tanto d'altro hanno in comune un particolare: lo stato attenzionale che entra in combinazione è considerato unitariamente, uguale in tutto e per tutto. Da questo punto di vista – sia detto di passaggio - costituiscono la prima tipologia di analisi. Come ho già avuto modo di sottolineare⁴³, l'opzione – una volta liberato il campo da sospetti di ipostasi realiste, qui di certo infondati – non può destare soverchie preoccupazioni. Nella storia della scienza, soluzioni sbrigative del genere hanno già riscosso successi – come ben metteva in luce Stallo sul finire del secolo scorso allorquando spiegava che nonostante si giunga "gradualmente a comprendere che la conservazione dell'energia è un principio tanto importante in chimica quanto quello della conservazione della massa (...) attualmente, la notazione chimica non tiene conto che delle masse e non fa menzione delle quantità d'energia guadagnate o perse in ciascuna delle trasformazioni chimiche date"⁴⁴. Tuttavia, è evidente che tale opzione è commisurata al campo d'indagine ristretto delle categorie mentali, cioè del nucleo costitutivo del significato, mentre inficerebbe l'indagine rivolta ai momenti applicativi di queste categorie sui risultati del funzionamento di altri organi, allorché dal puro modello di funzione si pervenga ad un'attenzione considerata nelle sue interdipendenze organiche. Il rilievo è importante per poter capire alcuni sviluppi delle analisi di Ceccato orientati ad una connessione con l'attività percettiva e la "scomunica" – con l'implicita "autoscomunica" relativa a tutte le analisi del periodo cibernetico e precedenti – comminata da questi a Vaccarino ed al suo sistema di semantica operativa⁴⁵.

Infatti, quando Ceccato – in certe sue analisi, come quelle relative all'espressione artistica⁴⁶ - parla di un'attenzione "protratta", o "accumulata", o "sospesa" o "liberata", o ne paragona il flusso ad una "polifonia", palesemente aggiunge all'unità, già considerata per la bistadialità, i caratteri della durata e dell'intensità. E così si annovera una seconda tipologia di analisi.

La terza, poco espansa e, in pratica, formulata ad hoc per il campo d'indagine costituito dai fondamenti della matematica – elemento unitario, pluralità, collezione, gruppo, unità aritmetica, gruppo aritmetico e numero -, è stata proposta da Von Glasersfeld. L'attenzione è caratterizzata per la duplice fase della focalizzazione e della non focalizzazione, ma, in coerenza con la dimensione costruttivista delle tesi di Piaget, il costruito categoriale viene integrato con l'elemento senso-motorio⁴⁷. Non raggiunge, insomma, una consistenza tale da poterla considerare per il modello di linguaggio che produrrebbe, né pare, in quanto tale, orientabile sulla connessione fra designazione linguistica e percezione⁴⁸.

3.. Esperimenti intorno alla categorizzazione ed alla predicazione linguistica

A partire dal presenziato, per arricchimento categoriale, Ceccato definisce sia la percezione che la rappresentazione. "Entrambe", infatti, "si avvalgono della categoria mentale di oggetto, che, con la struttura dello stato di attenzione semplice seguito dai due stati di attenzione combinati" eserciterebbe "una funzione tanto isolante che di incontro nei confronti del presenziato". Nella percezione, dunque, avremmo uno stato di attenzione presenziante seguito da un composto costituente la categoria di oggetto; mentre, specularmente, nella rappresentazione avremmo la categoria di oggetto seguita da uno stato di attenzione. Da questo operare mentale conseguirebbe quel "carattere vincolante della percezione, costretta come è fra quanto si è lasciato ma che si incontra di nuovo non appena l'attenzione sia rivolta su questo", nonché quel

“carattere di libertà, di indipendenza della rappresentazione”⁴⁹ che sono sempre stati genericamente riconosciuti alle due modalità operatorie.

A queste definizioni operative Ceccato giunge allorquando, nel periodo cibernetico, deve passare dal progetto di traduzione meccanica da lingua a lingua ad una macchina che osservi e descriva di conseguenza – ovvero che percepisca, categorizzi e semantizzi. In queste circostanze, è ovvio che s’imponga problematicamente la connessione fra le diverse attività in gioco.

Lo stimolo iniziale ad affrontare questioni relative alla percezione visiva provenne dalle ricerche di Yarbus⁵⁰ che registrava – con tecniche non poco invadenti e parecchio invalidanti almeno l’aspetto spontaneo della visione (specchio applicato sul bulbo oculare mediante una ventosa di gomma e fissazione della palpebra del soggetto) - i movimenti dei bulbi oculari in concomitanza con determinate istruzioni verbali. Per esempio, nei confronti del dipinto di I. E. Repin, intitolato **Il ritorno inatteso**, venne chiesto di:

- a) osservare liberamente
- b) valutare le condizioni economiche della famiglia ivi rappresentata
- c) valutare l’età delle persone
- d) immaginare l’attività della famiglia prima della visita
- e) ricordare il vestiario delle persone
- f) ricordare la disposizione spaziale delle persone
- g) cercare (addirittura) di determinare da quanto tempo mancava il protagonista del ritorno inatteso.

Yarbus, che io sappia, non ha mai preteso di inserire queste sue ricerche in un modello generale dell’attività mentale. Grossomodo, si è limitato a rimarcare come i tracciati dei movimenti variassero in rapporto ai compiti e come ciò dovesse aver a che fare con quella che lui poteva considerare attività mentale senza conferirle la specifica natura individuata dalla Scuola Operativa Italiana.

Beltrame, Berbenni e Galasso – incaricati da Ceccato di ripercorrere in proprio le ricerche di Yarbus orientandole al quadro teorico metodologico-operativo -, invece, ritengono che sia “possibile assegnare all’attività dei muscoli oculomotori un ruolo ben più importante che quello di semplice strumento per cambiare la zona ‘inquadrata’”, e che tale attività possa essere interpretata come “elemento costitutivo” della “figurazione” – intesa come “attività attraverso cui parliamo della figura o forma degli oggetti” – e “dell’attività attraverso cui poniamo rapporti spaziali” fra gli oggetti medesimi. Avvalendosi di alcuni precedenti lavori di Cesa-Bianchi⁵¹, quindi, correggono l’apparato tecnico di Yarbus e danno il via ad alcuni esperimenti. Consapevoli del fatto che “un medesimo tracciato può essere designato con nomi diversi” – come nel caso della “linea” che può venir designata “segmento”, o del “rombo” che può venir designato “quadrato”, “parallelogramma”, “quadrangolo” o “quadrilatero” -, analizzano i movimenti dei bulbi oculari durante processi di percezione in ordine a traiettoria, punti di arresto eventuali e relativi tempi di sosta, tempi impiegati e velocità istantanee nella percorrenza di singoli tratti⁵².

Il piano programmatico prevedeva di rilevare i movimenti durante la percezione visiva di oggetti – prima semplici (più semplici di quelli scelti da Yarbus), poi complessi -, confrontare i risultati con quelli ottenuti inducendo il soggetto ad assumere un determinato “atteggiamento” (soprattutto l’atteggiamento estetico) e, infine, effettuare un ulteriore confronto con i risultati ottenuti durante la rappresentazione dei medesimi oggetti. Ben presto, tuttavia, adeguandosi a certi sviluppi del pensiero e delle attività di Ceccato⁵³, la sperimentazione si specializzò intorno ad alcuni aspetti della percezione estetica, trascurando buona parte del programma iniziale. Oggetti di percezione controllata nell’esperimento furono, per esempio, alcune linee viste in atteggiamento

descrittivo ed in atteggiamento estetico; un “arco di curva” designato anche come “curva che volge a destra”; l’incontro di due segmenti designabili sia come “linea spezzata” che come “angolo”(da cui, poi, Ceccato ottenne una soluzione originale della nota illusione di Muller-Lyer⁵⁴); o l’attribuzione di caratteristiche – come “leggero”, “pesante”, “equilibrato” e “squilibrato” – ad una figura come un triangolo rettangolo. Non mancarono alcuni tentativi con oggetti più complessi, come opere del Caravaggio o di Magritte, cercando rapporti fra la ricomposizione percettuale e i vari generi artistici⁵⁵.

I risultati avrebbero confermato le ipotesi premesse e, in particolare, “il ruolo primario svolto dalla guida linguistica nel determinare il costrutto percettivo” nonché la netta differenza fra l’atteggiamento di cronaca, o descrittivo, e l’atteggiamento estetico – venendo quest’ultimo caratterizzato da “frammentazioni attenzionali” ritmiche⁵⁶. Inoltre, tramite alcune varianti di tracciato – come il ricorso al tratteggio in luogo della linea continua -, sarebbe stato possibile rilevare che l’induzione ad una particolare predicazione linguistica ha successo nei casi “in cui sia costitutiva del simbolizzato una particolare modulazione della velocità di percorrenza della linea”, confermando così la “presenza di tali elementi quali costitutivi nel simbolizzato in questione” – una presenza evidentemente rilevata in precedenza per mezzo di analisi del sé operante⁵⁷.

In proposito, però, andrebbero fatte alcune considerazioni. La sperimentazione in quanto tale avrebbe potuto condurre a risultati più significativi, soprattutto se meglio connessa all’impianto complessivo della metodologia-operativa. Le “frammentazioni attenzionali” registrate sono costruzioni empiriche piuttosto vaghe che poco hanno a che fare con le combinazioni di unità attenzionali costituenti le categorie mentali. L’attività dei muscoli oculomotori, infatti, non può rappresentare alcunché dell’attività costitutiva che governa la categorizzazione e la semantizzazione. Porre una corrispondenza fra un piano e l’altro riproporrebbe implicitamente le tesi realistiche.

D’altronde, è noto da tempo che – come dice Von Glasersfeld commentando alcuni risultati di Köhler e altri⁵⁸ – “possiamo vedere oggetti che sono in parti diverse del nostro campo visivo e, **senza muovere l’occhio**, confrontarne uno con l’altro”; il che vale a dire che “l’attenzione del percipiente può focalizzarsi su una parte del campo visivo e slittare il fuoco su un’altra parte, senza nessun cambiamento corrispondente nella posizione dell’organo sensoriale”⁵⁹. Stesso discorso può essere fatto a proposito della percezione acustica. Pertanto, fintanto che sono rilevate sull’occhio, queste “frammentazioni” andrebbero considerate come metafore sussidiarie (e a maggior ragione allorché si constati che esse vengono anche chiamate “prese attenzionali”)⁶⁰.

Più interessanti, a mio avviso, sono altre analisi – dal carattere indubitabilmente estemporaneo – di Ceccato e di altri studiosi cui è capitato di adottare il punto di vista metodologico-operativo, che, senza il supporto di strumentazione e senza ambire ai crismi della sperimentality hanno messo in evidenza alcune connessioni fra giochi attenzionali (nel senso operativo) e percezione.

La Giuliani, per esempio, essendo consapevole che “per dare un quadro completo dell’attività mentale, non è sufficiente analizzare in operazioni i singoli contenuti di pensiero”, nell’impostare un’analisi degli “indefiniti” in lingua italiana, dichiara che è necessario “anche precisare **quando** queste operazioni siano svolte”. Parla, dunque, di indagare sulle “dipendenze” dell’operare, intendendo parlare di quei rapporti logico-consecutivi che, prima del processo percettivo vero e proprio, intervengono già nel momento in cui si tratta di assemblare le categorie nel flusso dell’attività mentale. La sua ricerca mira altresì ad “individuare le informazioni che le espressioni linguistiche (...) forniscono esplicitamente o implicitamente per la costruzione delle situazioni mentali loro corrispondenti”, così come, peraltro, le informazioni di carattere correlazionale. Infatti, dai presupposti metodologici della Scuola Operativa, sembrerebbe legittimo far discendere una morfosemantica⁶¹ – nel senso che a suffissi,

prefissi e infissi delle varie lingue è possibile, e auspicabile, far corrispondere significati (come al suffisso –uno, di “ciascuno”, “nessuno”, “alcuno”, “taluno” e “qualcuno”, che, innanzitutto, accomuna questi termini). Così come risulta che “un costrutto correlato con ‘qualche’ non possa più essere usato in funzione attributiva”, ovvero come secondo correlato in una correlazione classificabile come “sostanza-accidente”.

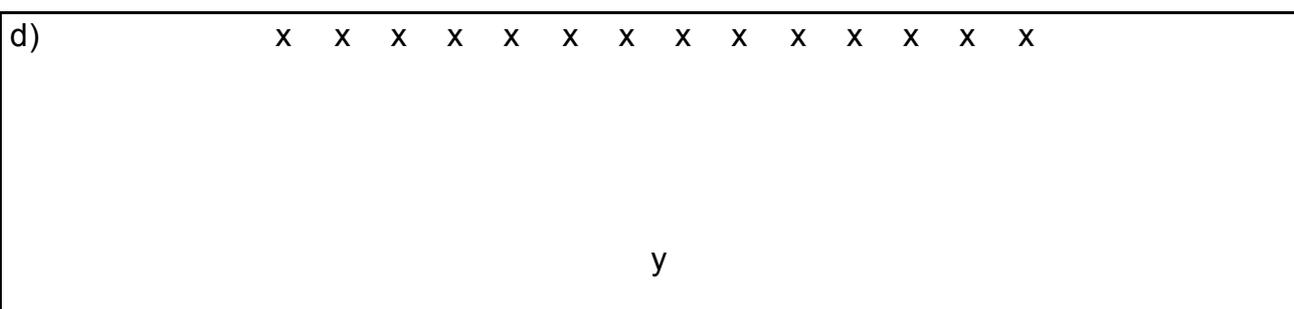
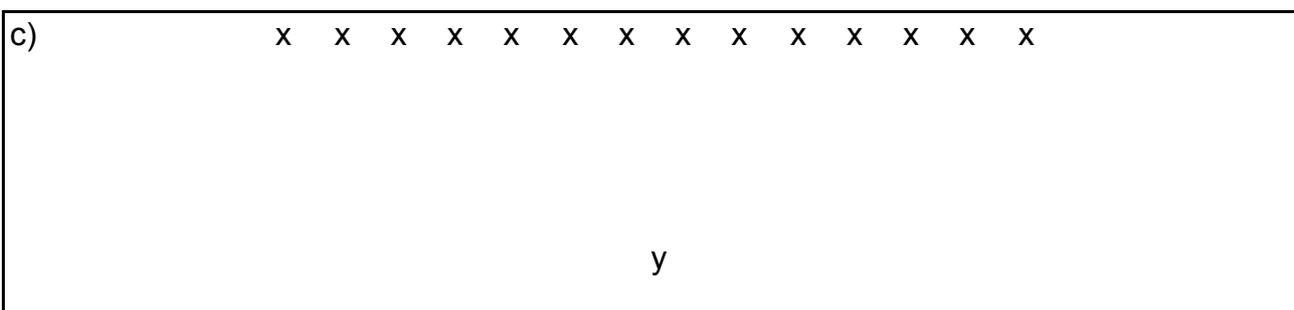
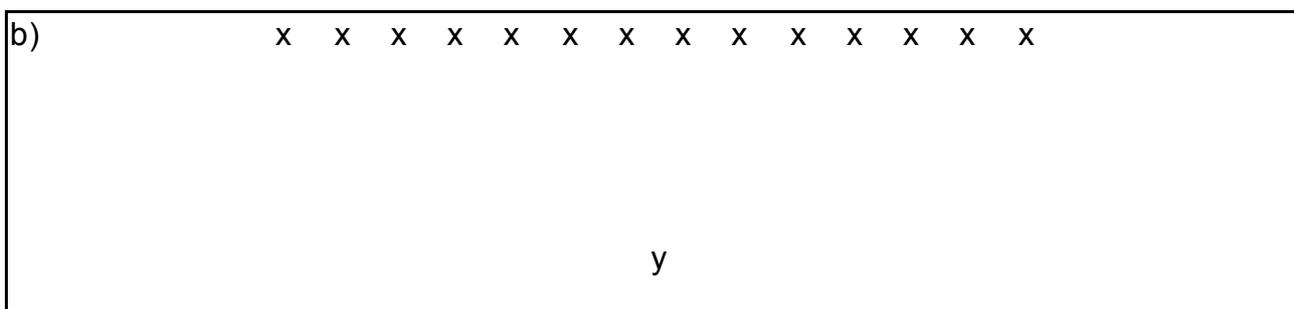
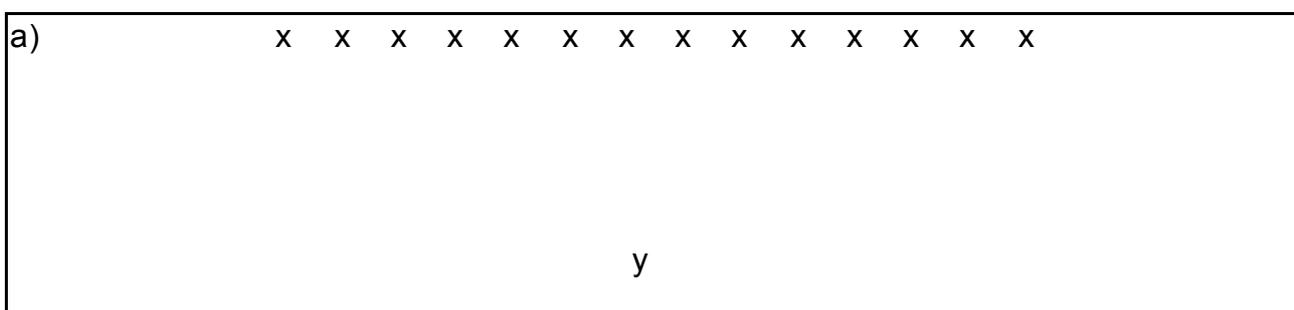
La Giuliani parte dalla constatazione che parole come “qualche”, “alcuni”, “ogni” e “tutti” designano categorie che si applicano in concomitanza alla pluralizzazione. Da lì, analizzando campionature linguistiche, giunge a definire operazionalmente “qualche” come la designazione della presenziazione degli elementi senza esaurirne il campo, “alcuni” come la designazione di una presenziazione “unitaria”, “non esaustiva” e “successivamente frammentata”, “ogni” come la designazione della categoria di “tutto” con il successivo passaggio da elemento a elemento fino ad esaurimento del campo e, infine, “tutti” come la designazione della categoria di “tutto” applicata ad una presenziazione unitaria e successivamente frammentata. L’analisi presupposta, in questo caso, è quella di “tutto”, che, secondo Ceccato, sarebbe costituita dalla categoria di “inizio” seguita dalla categoria di “fine”, per un totale di 8 stati attenzionali strutturati specularmente:

SSSS SSSS

Come salta all’occhio, qui si è di fronte a due tipologie di analisi. Mentre Ceccato riduce effettivamente agli stati attenzionali, la Giuliani rimane al livello di un metalinguaggio che presuppone la possibilità di procedere “per livelli successivi di analiticità, cercando di scomporre un costrutto complesso in altri più semplici”, in attesa di giungere ai “pezzi elementari”⁶². In proposito vorrei fare due precisazioni: la prima concerne il fatto che la Giuliani, in realtà, si adegua ad una modalità operatoria largamente usata da Ceccato medesimo. Nel 1968⁶³ feci notare come questa via analitica – totalmente dipendente dalle designazioni linguistiche e, dunque, potenzialmente ingannevole, come altre vie che forzatamente debbano prendere le mosse dai designanti anziché dai designati – non risultasse compatibile con la pratica dell’autorallentamento o, almeno, dico oggi, implicasse una sorta di regia mentale occulta che governi l’innesco del “già fatto”, o dei blocchi categoriali già costituiti come tali, in alternativa agli stati attenzionali ancora liberi e fluenti. Una modalità del genere, insomma, è più giustificata in un sistema in cui regole di combinazione e meccanismi dell’economia mentale prima e linguistica poi siano rigidamente definiti, come quello di Vaccarino. La seconda precisazione verte sulla necessità di un metalinguaggio univocizzato ai fini della descrizione delle categorie allorquando non siano integralmente formulate in termini di stati attenzionali. Il problema si porrebbe per qualsiasi modello dell’attività mentale ogniqualevolta si trattasse – come dice Menga riferendosi al sistema di Vaccarino (che, in materia, appare deficitario quanto il supporto linguistico-descrittivo delle analisi di Ceccato) - di individuare “le differenze di struttura interna dei significati in quanto ricondotti alle categorie mentali”⁶⁴, perché, in definitiva, qualsiasi parola del linguaggio comune che sostituisca il linguaggio utilizzato per designare quanto individuato come suo costituente ha da essere considerata come metafora.

Fra le tante analisi compiute⁶⁵ – più e meno convincenti, ma comunque di uguale interesse per la metodica da cui scaturiscono -, ho privilegiato quella della Giuliani relativa agli “indefiniti”, perché in essa si fa esplicitamente cenno alla possibilità di verifiche sperimentali, configurandone le modalità. “Si tratta di creare situazioni vincolanti nei confronti di un certo operare”, suggerisce la Giuliani, “e di controllare poi la rispondenza con l’uso di determinate parole”. Le condizioni del vincolo sarebbero create

a livello percettivo, tramite grafici e predicazioni linguistiche, e certe frequenze nell'applicazione della categoria oggetto di indagine, potrebbero servire da conferma o meno dell'analisi precedentemente svolta – sia che provenga dall'analisi del sé operante e sia che venga “calcolata” sulla base di premesse e di regole di combinazione, purché, comunque, la dimensione sensoriale del risultato percettivo possa essere tenuta sotto controllo come in ogni esperimento fisicalistico che si rispetti.



Le situazioni fisiche sono costruite in modo che, alla domanda che verta sulla categorizzazione degli x in rapporto a y (rapporto che, in italiano, può essere designato con il verbo “avere”), si possa rispondere con un determinato indefinito, entro certi limiti di vincolatezza. E rispettivamente: “qualche” (a), “alcuni” (b), “ogni” (c) e “tutti” (d).

Sperimentazioni del medesimo tipo potrebbero essere condotte in relazione all’uso di correlatori come “con”, “e”, “di”, “a” o “per”, o altre la cui analisi necessiti di conferma⁶⁶.

4. Conclusioni

Nel 1951. Ceccato sosteneva che gli studi sul linguaggio trovassero un ostacolo insormontabile nel carico ereditario di cui erano afflitti: empirismo, e comportamentismo, da un lato, e idealismo dall’altro⁶⁷. Di “difficoltà” che – derivando dalla filosofia – “si riflettono sulla linguistica”, Ceccato parla a più riprese ed in più modi dagli anni Cinquanta fino a questi anni Novanta⁶⁸. Nell’ambito della Scuola Operativa alcuni spunti critici sono stati approfonditi, individuando con maggior precisione certe connessioni di ordine storico e metodologico⁶⁹.

Tuttavia, l’insieme di questi studi, alla comunità scientifica è parso trascurabile. Almeno fino a che gli insuccessi toccati ai vari progetti connessi all’“intelligenza artificiale” non hanno costretto a qualche atteggiamento meno presuntuoso. Nel 1987, allora, si può venire a sapere che “la base empirica della psicolinguistica (...) è incerta e poco affidabile e che le simulazioni delle “capacità linguistiche” soffrono di grave arretratezza⁷⁰. Parisi, poi – nel 1989 -, riferendosi in larga misura ai risultati chomskyani (quegli stessi che, nel 1972, aveva giudicato come “il complesso di concezioni e di concezioni sul linguaggio di gran lunga più avanzato e più interessante”⁷¹)– ammette che “la linguistica formale studia quella particolare capacità mentale che è il linguaggio in modo piuttosto astratto, ricercandone i principi ma non il funzionamento concreto e tanto meno i rapporti con le altre capacità, ad esempio con la percezione, con la memoria o con il perseguimento di scopi”, ma, generalizzando, il panorama non migliora, perché “la linguistica è il tipico esempio di una disciplina in cui un’analisi cosciente e una ricostruzione razionale di come funziona il linguaggio vengono scambiati con ciò che effettivamente succede nella nostra mente quando parliamo o capiamo”⁷². Leggendo queste tesi, e contestualizzandole, si sarebbe portati a credere davvero che, come afferma Sacks, fino al 1988, “i concetti di ‘mente’ e di ‘coscienza’ erano praticamente esclusi dal dibattito scientifico”⁷³.

Lo stesso Chomsky, dopo numerose peregrinazioni intellettuali (peraltro puntualmente celebrate), oggi, asserisce che “la facoltà del linguaggio è un pezzo importante di quello che possiamo chiamare sistema mente/cervello”, ammette l’esistenza di un problema del “significato” e dichiara che “se un super-ingegnere avesse dovuto progettare l’organo del linguaggio”, con le conoscenze a disposizione, si sarebbe trovato a mal partito⁷⁴.

Un discorso analogo va fatto a proposito degli studi sulla percezione. Crick dice che abbiamo acquisito, sul sistema visivo, “un’enorme quantità di informazioni”, e che, tuttavia, “non ci siamo ancora fatta una chiara idea del modo in cui vediamo”⁷⁵. Siamo diventati bravissimi a contare fotoni ed a misurare le correnti deboli sui bastoncelli, ma siamo ancora lontani dal poter costruire una macchina che cada vittima, come noi, di un’illusione ottica. Pierantoni, a proposito di percezione del suono, parla di una “percezione categoriale” dipendente dal linguaggio, ma ammette anche che, oltre le “meccaniche dimostrazioni” (come quelle relative alla teoria della risonanza, o alla connessione fra la sensazione di dissonanza e certe “incapacità locali” della

membrana) -, resta da definire meglio il ruolo del cervello che, da parte sua, “deve poter ricostruire la frequenza della fondamentale, le armoniche superiori, la durata, l'intensità, l'inizio e la fine, l'attacco e, non ultimo, il suo 'significato'”. E si lamenta perfino del fatto, metodologicamente pregiudiziale, che “non si comprende appieno” neppure la “funzione”, o “il complesso di funzioni” della corteccia acustica⁷⁶. Dopo lunghi anni in cui la comunità scientifica si diceva convinta del fatto che, occupandosi esclusivamente di “misure”, avrebbe risolto i suoi problemi risolvibili, da un po' di tempo in qua le vecchie e care “categorie” sono tornate in cima ai pensieri degli uomini di scienza con l'accortezza di averle “de-staticizzate” parlando di “categorizzazioni”. Edelman, nell'ambito di una coraggiosa “teoria scientifica della mente fondata direttamente sulla struttura e sul funzionamento del cervello”, comprende che “i concetti sono non linguistici”, e che “concetti e pensiero possono presentarsi prima del linguaggio”, e gerarchizza “categorizzazioni percettuali” e “categorizzazioni concettuali”, ma, rimanendo privo di strumenti idonei per la loro analisi⁷⁷, è costretto a ri-impantanarsi in soluzioni realistiche – in merito alle quali i concetti sarebbero “fortemente connessi al mondo attraverso la relazione di mappature globali alla categorizzazione percettuale”. Tanto è vero che – per dirla ancora più chiaramente – “per derivare relazioni concettuali da categorizzazioni percettuali, un animale deve usare il suo fenotipo in una varietà di modi in **relazione** a eventi del mondo reale”⁷⁸. Di una teoria dell'attività mentale svincolata da assunti filosofici, insomma, sembra esserci ancora necessità.

Il punto di vista metodologico-operativo – pur nell'ambiguità risultata dall'aver elaborato un modello di funzione e dall'aver, al contempo, ipotizzato funzionamenti i cui criteri di analisi avrebbero meritato riflessioni più approfondite, pur nella pochezza dell'apparato sperimentale progettato ed effettivamente messo alla prova – ha definito i rapporti fra linguaggio e attività mentale distinguendo altresì questa dal pensiero e individuando un'unità di analisi che consente l'integrazione fra le diverse funzioni che solitamente vengono ascritte a questa attività (memorie, categorizzazione, correlazione, percezioni, rappresentazioni, produzione e comprensione linguistica). In quanto modello di funzioni, poi, può venir correlato con l'analisi dei funzionamenti – come compete alle neuroscienze – per assegnare loro significati (“purché la mente sia descritta in termini di attività”, dice Ceccato, “l'aggancio del mentale con il fisico, se non è subito trovato, è comunque del tutto concepibile, ragionevole”⁷⁹).

L'analisi dei significati cui dà adito, inoltre, se considerata correttamente come meccanismo generativo di paradigmi cui ricondurre le specificità individuali, si presenta corredata di una teoria dei rapporti logico-consecutivi che – nonostante il fatto di esser relegata di principio al quadro categoriale – potrebbe rivelarsi determinante per illuminare di luce nuova tutta una serie di vetuste problematiche: dai processi di metaforizzazione e di novazione semantica – criterizzando così il passaggio da una linguistica sincronica ad una linguistica diacronica⁸⁰ – alle categorizzazioni vincolanti la predicazione linguistica. Non voglio sostenere che la metodologia operativa in quanto tale – per l'assetto teorico attuale e con tutta la varietà di soluzioni cui ha dato origine – costituisca un'opzione privilegiata in vista dell'approccio scientifico ai problemi del linguaggio, della percezione e delle loro interrelazioni; mi sembra doveroso, invece – anche in considerazione dell'importanza della posta in gioco -, far tesoro delle premesse critiche da cui ha preso le mosse e dei criteri d'analisi esplicitati, vagliando scrupolosamente il potenziale di sperimentazione che ne può derivare.

Note

¹ Il carteggio fra Dingler e Ceccato è custodito presso la Hugo Dingler Stiftung di Aschaffenburg. L'unica lettera edita è quella del 25 giugno 1949 pubblicata in "Nuovo 75 - Metodologia Scienze Sociali Tecnica Operativa", 1, 1966. Tradotta e annotata da Ceccato medesimo. Recentemente l'intero carteggio - composto da 56 lettere più una nota di Dingler sul pensiero di Ceccato - è stato tradotto da Carlo Oliva in occasione di una sua relazione al V° Incontramento Metodologico-Operativo di Rimini, nel settembre 1997, e per una prossima pubblicazione nei **Quaderni di Methodologia**.

² Cfr. S. Ceccato, **Il linguaggio con la Tabella di Ceccatieff**, Hermann & C., Paris, 1951, pp. 10-18. Sulla questione della neutralità della "tecnica" di Ceccato e, più in generale, del nome della disciplina, cfr. F. Accame, **L'individuazione e la designazione dell'attività mentale**, Espansione, Roma 1994, nota 101, pag. 45; e B. Cermignani, **Analisi di analisi**, edizione per circolazione privata, Roma 1992, pag. 115.

³ Cfr. S. Ceccato, **Il linguaggio con la Tabella di Ceccatieff**, cit., pag. 16.

⁴ Sulla critica a Hume, cfr. S. Ceccato, **Il linguaggio con la Tabella di Ceccatieff**, cit., pag. 131; e G. Vaccarino, **L'errore dei filosofi**, D'Anna, Messina-Firenze 1974, pp. 91-96. Sulla critica a Bridgman, cfr. G. Vaccarino, **Scienza e semantica costruttivista**, Clup, Milano 1988, pp. 190-192; e F. Accame e M. M. Sigiani, **Modello della mente e problema del significato dal punto di vista metodologico-operativo**, in P. Ciaravolo (a cura di), **Informatica e metodologia filosofica**, Centro per la Filosofia Italiana, Roma 1990, pag. 50. Sulla critica a Dingler, cfr. S. Ceccato, **Contra Dingler, pro Dingler**, in "Methodos", IV, 15-16, 1952; e S. Ceccato, **La presenza di Hugo Dingler nella Cultura Italiana**, in W. Krampf (a cura di), **Hugo Dingler**, Eidos-Verlag, Monaco 1956.

⁵ Cfr. S. Ceccato, **Un tecnico fra i filosofi**, vol. 2°, Marsilio Editori, Padova 1966, pag. 14.

⁶ Cfr. S. Ceccato e V. Somenzi, **Operazionismo e tecnica operativa**, in "Methodos", V, 19, 1953.

⁷ Per esempio, in una conferenza su **The Italian Operational School**, tenuta all' Istituto Italiano di Cultura di Londra il 28 maggio 1953. Cfr. S. Ceccato, **Un tecnico fra i filosofi**, cit., pag. 646.

⁸ Cfr. Presentazione (anonima, ma scritta da Ceccato) al Congresso Internazionale dell'Automatismo, Milano 8-13 aprile 1956. E, per una conferma, cfr. S. Ceccato e E. Maretti, **Adamo II**, in "Civiltà delle macchine", 3, 1956; e E. Maretti, **Modello meccanico di operazioni mentali**, comunicazione Gruppo 1. D al medesimo Congresso; pubblicata dal CNR, Roma 1957.

⁹ Cfr. F. Accame, **Prolusione 1988 per l'apertura dell'anno metodologico-operativo**, inedito.

¹⁰ Cfr. E. Maretti, **Modello meccanico di operazioni mentali**, cit.

¹¹ Cfr. L. J. E. Brouwer, **Collected Works**, Amsterdam 1975, pp. 480-494.

¹² Cfr. P. Valery, **Quaderni**, vol. IV, Adelphi, Milano 1990, pp. 401-424. In proposito, andrebbe anche verificato il contenuto della **Mémoire sur l'attention**, elaborata nel 1904, tuttora inedita, e, a quanto sembra, rimasta incompleta.

¹³ Cfr. R. W. Doty, **Some Neural Facts Relevant to Attention, Motivation and Learning**, in "Cibernetics of Neural Processes", CNR, Roma 1965, pp. 96-116; e S. Ceccato, **La mente vista da un cibernetico**, Eri, Torino 1972, pp. 54-55.

¹⁴ "E' così che l'abitudine fa in modo che non prestiamo attenzione al movimento di un mulino o a una cascata d'acqua, quando vi abbiamo abitato vicino per qualche tempo"; e ancora: "Ritengo anche che nell'anima avvenga qualcosa di corrispondente alla circolazione del sangue nelle viscere, di cui non si ha appercezione, proprio come coloro che abitano nei pressi di un mulino ad acqua non si accorgono del rumore che esso produce". Cfr. G. W. Leibniz, **Nuovi saggi sull'intelletto umano**, Editori Riuniti, Roma 1982, pag. 48 e pag. 111.

¹⁵ Cfr. S. Grossberg, **A neural model of attention, reinforcement and discrimination learning**, in "International Review of Neurobiology", 18, 1975. E, inoltre, cfr. M. Marcheselli, **L'attenzione nei modelli dell'attività mentale**, Tesi di laurea, Università degli Studi di Milano, Facoltà di Lettere e Filosofia, Anno accademico 1989-90, relatore G. Mosconi.

¹⁶ Cfr. S. Ceccato, **Informazione e conoscenza**, in "Archivio di Filosofia", 1967; e S. Ceccato e B. Zonta, **Linguaggio consapevolezza pensiero**, Milano 1980, pp. 52-53.

¹⁷ I tre elementi della triade sono operazionalmente disgiunti ma coordinativamente determinati. Altrove ho già fatto notare come l'ipotesi sia adeguata all'alto livello di parallelismo riscontrato nei sistemi neurali. Cfr. F. Accame e M. M. Sigiani, **Modello della mente e problema del significato dal punto di vista metodologico-operativo**, in P. Ciaravolo (a cura di), **Informatica e metodologia filosofica**, cit., pag. 55.

¹⁸ Cfr. S. Ceccato, **La machine qui pense et qui parle**, in Atti del Primo Congresso Internazionale di Cibernetica, a Namur, Parigi 1956; e S. Ceccato, **La meccanizzazione delle attività umane superiori**, in "Civiltà delle macchine", IX, 4, 1961; e, ancora, S. Ceccato, **La macchina che osserva e descrive**, in "La ricerca scientifica", XXXII, serie 2, parte I, vol. 2, 3-4, 1962.

¹⁹ Cfr. G. Vaccarino, **La chimica della mente**, Carbone, Messina 1977; e G. Vaccarino, **Analisi dei significati**, Armando, Roma 1981; e G. Vaccarino, **Prolegomeni**, vol. I, Società Stampa Sportiva, Roma 1997.

²⁰ Cfr. S. Ceccato e E. Maretti, **Suggestions for Mechanical Translation**, Atti del Simposio sulla Teoria dell'Informazione, Londra 1955; e S. Ceccato, **La traduzione meccanica**, in "Automazione e automatismi", 2, 1958; e S. Ceccato, E. Von Glasersfeld, S. Perschke, E. Samet, **Human Translation and Translation by Machine II**, Teddington 1961.

²¹ Cfr. E. V. Glasersfeld, **Multistore: un procedimento per l'analisi correlazionale dell'inglese**, in "Automazione e automatismi", IX, 2, 1965.

²² Cfr. E. Von Glasersfeld, **Linguaggio e comunicazione nel costruttivismo radicale**, Clup, Milano 1989, pp. 167-275.

²³ Cfr. S. Ceccato, **Linguistica operativa e progetto di lingua universale**, in "Pensiero e linguaggio in operazioni", I, 1, 1970; e l'anonimo, **Progetto di lingua ausiliaria internazionale**, in "Pensiero e linguaggio in operazioni", I, 3, 1970 e II, 6, 1971.

²⁴ Cfr. S. Ceccato, **Il maestro inverosimile**, vol. I, 1971 e vol. II, 1972, Bompiani, Milano; e, soprattutto, B. Zonta, **Come fabbricare una lingua**, in "Pensiero e linguaggio in operazioni", III, 9 e III, 10, 1972.

²⁵ Cfr. S. Ceccato, **Lezioni di linguistica applicata**, Clup, Milano 1990, pp. 65-87; e G. Barosso, M. V. Giuliani, E. Samet, **Analisi linguistica-operativa comparata**, in "Pensiero e linguaggio in operazioni", I, 4, 1970.

²⁶ Sulle capacità espansive di Ceccato si potrebbe scrivere un interessante capo d'opera di sociologia della scienza e degli affini. E' raro d'altronde imbattersi in pensatori che si siano occupati, più o meno al contempo, di Fichte e di piloti d'aereo, o che, quando parlano di estetica, si può nutrire fondati dubbi se si riferiscano all'arte o alla categoria professionale delle estetiste. A Ceccato, allora, andrebbero anche ascritti: progetti di riassunto e documentazione automatici, teorie sull'estetica – con particolare riferimento a quella musicale –, sull'etica, sulla politica e sulla religione, e su quant'altro sia stato proposto alla sua analisi – dal traffico automobilistico alla claustrofobia. Dal modello elaborato dalla Scuola Operativa Italiana hanno preso l'avvio, poi, molteplici ricerche cui, spesso, hanno fatto riscontro cospicui risultati. Fra queste, mi piace ricordare gli studi di fisica di Vittorio Somenzi (cfr. V. Somenzi, **Tra fisica e filosofia**, Piovane Abano Terme 1989), il costruttivismo radicale di Ernst Von Glasersfeld (cfr. E. Von Glasersfeld, **The Construction of Knowledge**, Intersystems Publications, Salinas, California, 1988); gli studi dedicati alla percezione ed alla storia dell'arte da Renzo Beltrame (cfr. R. Beltrame, **La prospettiva rinascimentale – Nascita di un fatto cognitivo**, Società Stampa Sportiva, Roma 1996); le esperienze didattiche di Pino Parini sul disegno e sulla percezione estetica (cfr. P. Parini (a cura di), **Dallo stereotipo alla creatività**, Publiprint, Trento 1993, pp. 13-94) e le soluzioni inventate da Ida Terzi per educare i ciechi al movimento (cfr. I. Terzi, **Impostazione e applicazione di un metodo per educare il cieco al senso ed alla nozione di spazio**, in "Infanzia anormale - Psichiatria Psicologia Pedagogia Assistenza Sociale", 52, 1963).

²⁷ Cfr. R. Descartes, **I principi della filosofia**, a cura di P. Cristofolini, Boringhieri, Torino 1992, pag. 95 e nota 72 a pag. 123.

²⁸ Cfr. M. Ageno, **Le radici della biologia**, Feltrinelli, Milano 1986, nota 11 pp. 79-80.

²⁹ Cfr. M. Muller, **Lecture sopra la scienza del linguaggio**, Daelli e Comp., Milano 1864, pag. 217.

³⁰ Cfr. G. Guillaume, **Langage et science du langage**, Presses de l'Université Laval, Québec, 1964, pp. 25-26. Per approfondire le relazioni fra Guillaume e le tesi della Scuola Operativa Italiana, cfr. M. Stanzione, **Psicosistemica e metodologia operativa: elementi per un confronto**, in "Methodologia", 17, 1997.

³¹ R. Schank, **Il computer cognitivo**, Giunti, Firenze 1989, pag. 77.

³² Tanto è vero che, nonostante le premesse, ricade negli errori tipici della linguistica di stampo filosofico – come quando accetta e conferma la classificazione delle parole in "piene" e "vuote" (che non sono meno "vuote" se le si chiama "funzionali"). Cfr. S. Pinker, **L'istinto del linguaggio**, Mondadori, Milano 1997, pp. 40, 108-109.

³³ Cfr. S. Ceccato, **La mente vista da un cibernetico**, cit., pag. 79.

³⁴ Von Glasersfeld insiste anche sulla capacità di questi elementi di funzionare come "simboli", intendendo con ciò una capacità rappresentativa in mancanza della co-occorrenza del rappresentato. Dal punto di vista metodologico-operativo, tuttavia, la cosa mi sembra o ovvia o ambigua. Se il significato di una parola corrisponde ad operazioni mentali è ovvio che queste possano essere eseguite in qualsiasi condizione. Il "simbolo" propriamente detto, invece, è una costruzione più complessa, perché implica il riferimento di un insieme operativo costituente il "segno" – dunque un designante già arricchito operazionalmente - ad un altro insieme costituente il "significato". Cfr. Von Glasersfeld, **Linguaggio e comunicazione nel costruttivismo radicale**, Clup, Milano 1989, in specie pp. 201-227. Per l'analisi di "simbolo", cfr. G. Vaccarino, **Prolegomeni**, edizione per circolazione privata, 1994, pp. 422-424.

³⁵ Cfr. S. Ceccato e B. Zonta, **Linguaggio consapevolezza pensiero**, Feltrinelli, Milano 1980, pp. 200-201.

³⁶ Data l'estrema importanza del tema, non sarebbero inutili alcuni confronti con pratiche analoghe di culture orientali e con il relativo prontuario di istruzioni esplicite. Tracce e documentazioni più cospicue sono rinvenibili in P. A. Sorokin, **Mode e utopie nella sociologia moderna e scienze collegate**, Editrice Universitaria G. Barbera, Firenze 1965; E. Rosch, E. Thompson e F. Varela, **La via di mezzo della conoscenza**, Feltrinelli, Milano 1992; e R. Venturini, **Coscienza e cambiamento**, Cittadella Editrice, Assisi, 1995. Mi sono occupato della questione in F. Accame, **Metodologia operativa e pratiche della consapevolezza**, in Working Papers della Società di Cultura Metodologico-Operativa, 70, 1996.

³⁷ A latere dei progetti per l'Adamo II, Ceccato giunge a proporre perfino l'analisi del "convertere", "nell'accezione scolastica e vichiana" in 56 stati attenzionali e 54 operazioni mnemoniche che ne governano l'articolazione. Il che, giustamente, deve aver contribuito non poco alla considerazione riservatagli nell'ambiente scientifico, ma, per il Presidente della Repubblica Gronchi, al quale il progetto fu presentato, è presumibile che andasse benissimo. Cfr. Presentazione anonima al Congresso Internazionale dell'Automatismo cit., pag. 3.

³⁸ Cfr. S. Ceccato, **La linguistica in un modello unificato dell'uomo**, Ipsoa, Milano 1983.

³⁹ Io stesso non debbo essere del tutto estraneo alla vicenda. Già nel 1967, in un saggio deprecabile e, infatti, puntualmente deprecato, da Ceccato, facevo notare al medesimo, fra l'altro, che il privilegio concesso ad una parola/categoria non sembrava giustificato alla luce della metodica stessa complessivamente intesa. Cfr. F. Accame, **Nessi metodologici**, in "Nuovo 75 – Metodologia Scienze Sociali Tecnica Operativa", 3, 1968.

⁴⁰ Ceccato rimprovera a Vaccarino l'assegnazione di una funzione costruttiva ad un elemento negativo. Ma anche l'attenzione di cui parla Ceccato è bi-stadiale. In linea di principio, allora, la questione potrebbe limitarsi al sistema notazionale. D'altronde, Ceccato medesimo ha fatto uso esplicito del concetto, come allorquando parla di "combinazioni più complesse" ottenute "facendo seguire il qualcosa all'attenzione **cessante**" (neretto mio). Cfr. S. Ceccato, **La meccanizzazione delle attività umane superiori**, in "Civiltà delle macchine", IX, 4, 1961.

⁴¹ Su cosa si intenda per memoria in SOI

⁴² Cfr. G. Vaccarino, **Prolegomeni**, cit., pp. 5-6.

⁴³ Cfr. F. Accame, **L'individuazione e la designazione dell'attività mentale**, cit., pag. 35; e F. Accame, **Sincronia e diacronia nell'analisi metodologico-operativa del linguaggio**, in C. E. Menga (a cura di), **Categorie, tempo e linguaggio**, Società Stampa Sportiva, Roma (in corso di stampa).

⁴⁴ Cfr. J. B. Stallo, **La matière et la physique moderne**, Félix Alcan Editeur, Paris 1884, pp. 10-11.

⁴⁵ Documenti relativi alla scomunica di Vaccarino e, in pratica, di tutti i "discepoli" passati, presenti e futuri, nonché all'autoscomunica di Ceccato medesimo, possono ribenirsi in S. Ceccato, **C'era una volta la filosofia**, Spirali, Milano 1996, pp. 86-88. Più ricchi e dettagliati in proposito sono i Working Papers della Società di Cultura Metodologico-Operativa, distribuiti mensilmente dal 1989 e le registrazioni dei quattro Intrattenimenti Metodologico-Operativi (1987, 1989, 1991 e 1995) cui Ceccato ha partecipato.

⁴⁶ Per esempio, cfr. S. Ceccato, **La parola tra la cronaca e l'arte**, in "Methodologia", 11, 1992.

⁴⁷ Cfr. E. Von Glasersfeld, **An attentional model for the conceptual construction of units and number**, in "Journal for Research in Mathematics Education", 12, 2, 1981 (e in "Methodologia", 2, 1987).

⁴⁸ A dire il vero, l'opera "linguistica" di Von Glasersfeld è ragguardevole, ma la sua strumentazione è, perlopiù, quella attinta dalla "grammatica correlazionale", ovvero dalla sua partecipazione diretta al periodo "cibernetico" di Ceccato. Avendo svolto le proprie analisi in anticipo di una ventina d'anni rispetto alla pubblicazione del sistema di semantica di Vaccarino, non ha potuto tenerne conto. La "seconda veste" di Ceccato, invece, forse perché troppo confondibile con la prima, non sembra averlo mai interessato. Cfr. E. Von Glasersfeld, **Linguaggio e comunicazione nel costruttivismo radicale**, cit..

⁴⁹ Cfr. S. Ceccato, **La mente vista da un cibernetico**, cit., 1972, pp. 65-66.

⁵⁰ Cfr. A. L. Yarbus, **I movimenti degli occhi durante l'osservazione di oggetti complessi**, in "Biofizika", VI, 2, pp. 207-212, e A. L. Yarbus, **Un nuovo metodo di registrazione del movimento degli occhi**, in "Biofizika", I, 8, pp. 713-720, citati, senza data, da R. Beltrame, A. Berbenni e G. Galassi, **Primi contributi allo studio dei movimenti dei bulbi oculari durante la percezione visiva, tramite cinematografia ultraveloce**, in "Methodos", XVI, 62, 1964. E, inoltre, cfr. A. L. Yarbus, **The Function of the Movements of the Eyes, During the Visual Process**, Scientia, Mosca 1965.

⁵¹ Cfr. M. Cesa-Bianchi, **Contributo allo studio dei movimenti oculari nella rappresentazione visiva**, in "Giornale di Psichiatria e di Neurologia", IV, 1955.

⁵² Cfr. R. Beltrame, A. Berbenni e G. Galassi, **Primi contributi allo studio dei movimenti oculari durante la percezione visiva, tramite cinematografia ultraveloce**, cit.

⁵³ Venendo meno i finanziamenti americani al Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche dell'Università di Milano, Ceccato e C. (i C. in rapida diminuzione) furono costretti a smettere le ricerche sulla traduzione automatica e sul cronista meccanico. Fu così l'occasione perché Ceccato riprendesse l'originario interesse per la percezione estetica – con una strumentazione finalmente idonea a fornirgli risposte soddisfacenti. Cfr. S. Ceccato, **La fabbrica del bello**, Rizzoli, Milano 1987.

⁵⁴ Cfr. S. Ceccato, **La fabbrica del bello**, cit., pp. 109-110.

⁵⁵ Cfr. R. Beltrame, **Esperimenti di controllo sull'atteggiamento estetico**, relazione presentata al II Colloquio Internazionale di Estetica Sperimentale, Rimini-S. Marino-Verucchio-Cattolica-Ferrara, settembre 1966; e S. Ceccato, **La fabbrica del bello**, cit., pp. 147-172.

⁵⁶ L'operare estetico sarebbe caratterizzato da una variante del modulo che caratterizza il pensiero. Mentre in questo l'elemento di rapporto s'innescava già sulle operazioni costitutive del primo correlato e perdura fino alle operazioni costitutive del secondo, nell'altro l'elemento di rapporto seguirebbe i due correlati, si aggiunge – da ciò la definizione di “modulo sommativo”. Il giudizio estetico positivo scaturirebbe, allora, allorché il ritmo di questo operare – ovvero della frammentazione attenzionale estetica – concorda o, meglio, più semplicemente, “non va a collidere con l'articolazione dovuta alle attività percettiva o rappresentativa, o di pensiero, che costituiscono quanto si giudica”. In caso di discordanza, ovviamente, scaturirebbe un giudizio estetico negativo. Per una delle versioni più chiare, cfr. S. Ceccato, **La mente vista da un cibernetico**, cit., pp. 104-105.

⁵⁷ Cfr. R. Beltrame, **Esperimenti di controllo sull'atteggiamento estetico**, cit.

⁵⁸ Cfr. W. Köhler, Contributo senza titolo alla discussione di un saggio di McCulloch all'Hixon Symposium in Jeffres L. A. (a cura di), **Cerebral Mechanism in Behavior**, Wiley, New York, ristampato in McCulloch W. S., **Embodiments of Mind**, Cambridge Mass., MIT Press, 1970. Citato da E. Von Glasersfeld insieme a Lashley, Pritchard, Heron e Hebb, Zinchenko e Vergiles.

⁵⁹ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Radical Constructivism: a way of knowing and learning**, Washington-Londra 1994, cap. 1 e 9 (nella traduzione di N. Colombini, in corso di stampa nei **Quaderni di Metodologia**).

⁶⁰ Per altri spunti critici, cfr. F. Falcioni, **Movimenti oculari e attività mentale**, Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Psicologia, relatore C. Umiltà, Anno accademico 1995-1996.

⁶¹ Mi sono soffermato su alcuni degli aspetti più superficiali di una morfosemantica in F. Accame, **Modelli della mente, modelli del linguaggio**, in **Innovazione a tradizione nella scuola**, Atti, Provveditorato agli Studi di Milano 1994. Per un approfondimento, cfr. G. Vaccarino, **Prolegomeni**, cit.

⁶² Cfr. M. V. Giuliani, **Pluralizzazione e indefiniti in italiano: “qualche”, “alcuni”, “ogni” “tutti”**, in “Pensiero e Linguaggio in operazioni”, II, 7-8, 1971.

⁶³ Cfr. F. Accame, **Nessi metodologici**, cit.

⁶⁴ Cfr. C. E. Menga, **L'interpretazione metalinguistica delle categorie mentali nella semantica costruttivista**, in “Methodologia”, 5, 1989.

⁶⁵ Fra quelle d'impostazione ceccatiana e approdate agli stati di attenzione, segnalo quelle dei correlatori “e”, “o”, “anche”, “con”, “a”, “di”, “per”, “in”, “dentro”. Alcune di queste, negli anni, sono rimaste pressoché immutate, altre sono mutate o sono state arricchite. Un confronto è possibile a partire da S. Ceccato, **La grammatica insegnata alle macchine**, in “Civiltà delle macchine”, IV, 1-2, 1956 e arrivando a S. Ceccato e B. Zonta, **Linguaggio consapevolezza pensiero**, cit.

⁶⁶ Desumendolo dichiaratamente da Ceccato e dagli collaboratori del Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche dell'Università di Milano, si è occupato parzialmente del problema – non senza qualche cautela di ordine realistico – anche F. Alberoni, **Contributo allo studio dei rapporti fra percezione e linguaggio: l'e e il con nella percezione delle figure piane**, in “Rivista di Psicologia”, LIII, 2, 1959.

⁶⁷ Cfr. S. Ceccato, **Il linguaggio con la tabella di Ceccatieff**, cit., pp. 104-120.

⁶⁸ Per esempio, in Presentazione dell'Adamo II, cit., ed in **Lezioni di linguistica applicata**, cit., che incorniciano un discorso critico durato circa 40 anni.

⁶⁹ Cfr. G. Vaccarino, **L'errore dei filosofi**, cit., 1974; G. Vaccarino, **Scienza e semantica costruttivista**, cit., Milano 1988; **L'origine della filosofia**, Società Stampa Sportiva, Roma 1996; F. Accame, **Grammatica e filosofia**, in “Nuovo 75 – Metodologia Scienze Sociali Tecnica Operativa”, 8, 1973; F. Accame e G. Barosso, **Omaggio a Saussure**, in “Nuovo 75 – Metodologia Scienze Sociali Tecnica Operativa”, 1, 1967; C. E. Menga, **Ricerche semantiche e linguistiche della Scuola Operativa Italiana**, Delta, Reggio Calabria 1980; S. Ceccato (a cura di), **Corso di linguistica operativa**, Longanesi, Milano 1970; S. Ceccato e C. Oliva, **Il linguista inverosimile**; Mursia, Milano 1988.

⁷⁰ Cfr. D. Parisi e C. Castelfranchi, **La macchina e il linguaggio**, Boringhieri, Torino 1987, pp. 16-17.

⁷¹ Cfr. D. Parisi, **Il linguaggio come processo cognitivo**, Boringhieri, Torino 1972, pag. 17.

⁷² Cfr. D. Parisi, **Intervista sulle reti neurali**, Il Mulino, Bologna 1989, pag. 115 e pag. 288. Il caso di Parisi è un caso curioso di metabolismo particolarmente elaborato. Le tesi della Scuola Operativa le conosce per frequentazione diretta del Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche di Milano e, infatti, ne parla nel libro del 1972, ma, opportunamente, in **nota**, dove, correggendosi, le definisce “importanti teorie, per certi aspetti più avanzate della stessa teoria trasformazionale”. Non ci si sofferma, perché richiederebbero “una valutazione troppo complessa”. Diciassette anni dopo, tuttavia, almeno la portata critica di queste tesi gli è chiara.

⁷³ Cfr. O. Sacks, **Mente e cervello: le teorie di Gerald Edelman**, in “La rivista dei libri”, III, 6, 1993.

⁷⁴ Cfr. N. Chomsky, **Il linguaggio come organo**, in “Kos”, 137, 1997.

⁷⁵ Cfr. F. Crick, **La scienza e l'anima**, Rizzoli, Milano 1994, pp. 41-42.

⁷⁶ Cfr. R. Pierantoni, **La trottola di Prometeo**, Laterza, Roma-Bari 1996, pp. 241, 429- 434. Per la serie dei corsi e dei ricorsi nella storia del pensiero, Pierantoni giunge ad auspicare il momento in cui “l’uomo avrà creato una macchina vedente che, per ragioni linguistiche e ‘culturali’, cadrà vittima di una illusione ottica e si comporterà di conseguenza” (pag. 162). Parlando più pertinentemente di ragioni “mentali”, il concetto era stato espresso – con dovizia di particolari – da S. Ceccato molti anni prima. Cfr. **Cibernetica per tutti**, Feltrinelli, Milano 1968, pp. 48-60.

⁷⁷ Crick forse è un po’ troppo spicciativo laddove si chiede se i “circuiti rientranti” (“vie che dopo una o più tappe fanno ritorno al punto di partenza”) di cui parla Edelman sono “essenziali” per dare una risposta scientificamente corretta al problema della consapevolezza. Tuttavia il suo argomento dubitativo – costituito dal fatto che, in certe parti del cervello, “è difficile trovare una via che non sia rientrante” – è efficace. Cfr. F. Crick, **La scienza e l’anima**, cit., pag. 279.

⁷⁸ Cfr. G. Edelman, **Il presente ricordato**, Rizzoli, Milano 1991, pp. 27, 315, 348 e 356. Edelman è uno dei pochi che abbia la bontà d’animo di specificare cosa intende allorquando pretende che la “teoria della mente” di cui si sta occupando debba essere “scientifica”. Intende dire che le sue descrizioni devono essere effettuate “esclusivamente nei termini dei meccanismi fisici e chimici”. Liberissimo di dirle, queste cose, ma, a quanto pare, molto meno libero di farle. Visto che, già quando vuole occuparsi “direttamente” della “struttura” (e del “funzionamento”) del cervello, individua qualcosa come “struttura” isolandolo da qualcos’altro che alla “struttura” non appartiene. Tanto per ribadire che è puramente illusorio raccontare a sé e agli altri che le neuroscienze possono cogliere il funzionamento prima della funzione.

⁷⁹ Cfr. S. Ceccato, **Informazione e conoscenza**, in “Archivio di Filosofia”, Istituto di Studi Filosofici, Roma 1967. Come faccio notare in **L’individuazione e la designazione dell’attività mentale**, cit., pag. 39, altrove Ceccato sembra negare la possibilità di “cercare corrispondenze fra funzioni e organi” – per esempio, in Working Papers della Società di Cultura Metodologico-Operativa, 2, 1989 –, ma la cosa va interpretata come un caso di eccesso “antiscientifico” non raro nel suo pensiero (si vedano, per esempio, ancora nell’ “ultimo” Ceccato, le indulgenze verso il concetto di “bioenergia”. Cfr. i suoi articoli su **Bioenergia**, dal 1984 al 1988). Sulla questione della “scientificità” in genere e della concezione operativa della scienza, cfr. F. Accame, **Scienza, storia, racconto e notizia**, Società Stampa Sportiva, Roma 1996, pp. 9-43.

⁸⁰ Cfr. F. Accame, **Sincronia e diacronia nell’analisi metodologico-operativa del linguaggio**, cit.