

Felice Accame

Ernst von Glasersfeld e la Scuola Operativa Italiana

Almeno in un paio di occasioni Ernst von Glasersfeld racconta del suo primo incontro con Ceccato e del modo con cui si è sviluppato questo loro rapporto¹. “Fortuna volle”², allora, che Ernst, nel 1947, portasse la propria famiglia a Merano, dove lui era già stato da bambino; che fossero squattrinati; che, per risparmiare, nella buona stagione campeggiassero in tenda in Val di Sogno, lungo una riva del lago di Garda; che passasse la giornata a battere a macchina articoli e traduzioni per qualche giornale e che, “un bel giorno”, passasse di là una signora curiosa “con accompagnatrice” e, dicendogli che l’aveva notato più volte durante le sue gite in barca, gli chiedesse che cosa diavolo ci facesse lì. Fu in questa circostanza che la parola “filosofia” svolse il suo compito di moneta sonante del mercato linguistico e culturale: anche il figlio della signora si occupava di “filosofia” e questo figlio era Silvio Ceccato. Wittgenstein – del cui **Tractatus** Ceccato aveva approntato una traduzione che rimase inedita -, come oggetto di prima conversazione fra i due, fece il resto. Ceccato lo invitò a partecipare ad alcune discussioni con gli amici del tempo – Albani, Maretti, Morpurgo, Rossi-Landi; non Somenzi e non Vaccarino, che Ernst conobbe più tardi -, poi gli chiese di tradurre il suo **Teocono** e, dal 1949, di occuparsi delle traduzioni per la neonata rivista della Scuola Operativa Italiana, “Methodos”³. Tuttavia, dal momento che Ernst doveva provvedere a mantenere la sua famiglia, il rapporto con Ceccato rimase piuttosto sporadico fino al 1959, allorquando, per rispettare il contratto offerto dalle Forze Aeree degli Stati Uniti, Ernst venne chiamato a far parte del gruppo di ricercatori che, presso il Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche dell’Università di Milano, avrebbe dovuto applicare la teoria operativa alla traduzione automatica da lingua a lingua.

Ernst figura quindi nel novero di coloro che, nel 1960, firmarono il primo Rapporto sul progetto⁴, nonostante il suo contributo, come dice Ernst medesimo, non piacesse “al Maestro”⁵. Annoto questo particolare perché ho l’impressione che si possa considerare un primo sintomo di qualcosa che “non andava”. Quando, poi, a Ceccato i finanziamenti per proseguire la ricerca vennero meno – nel 1963 -, fu Ernst a cercarne ed a trovarne di nuovi. Si provò, allora, a rendere il favore a Ceccato, invitandolo a collaborare al nuovo gruppo, ma Ceccato rifiutò.

Nel maggio del 1993 Ernst fece una delle sue capatine a Milano. Organizzammo un incontro con alcuni amici con lo scopo di discutere a fondo alcuni aspetti del suo pensiero e il dibattito che ne seguì venne registrato e successivamente pubblicato sui Working Papers della Società di Cultura Metodologico-Operativa⁶. Ad un dato momento, in risposta ad una mia osservazione, Ernst ha detto che “a volte si ha l’impressione, con Varela e con Ceccato, che loro sappiano qual è la verità”. Non l’avesse mai detto. Giunse puntualissima “una nota per Accame-Glasersfeld” intitolata con una formula degna delle migliori scomuniche: **Il lupo perde il pelo...** In questa nota Ceccato diceva che già soltanto con simile affermazione sarebbe stata evidente la ricaduta “nel conoscitivismo ramo scettico”. Lui, beninteso, non aveva nessuna

nozione di ciò che aveva potuto dire Varela (e qui diceva una bugia, perché qualcosina di Varela aveva avuto per le mani⁷), ma, in compenso, sapeva che "l'uso corrente della parola 'verità' riguarda il modo con cui sono stati ottenuti i risultati che si presentano, un fare e ri-fare, cioè, provare, etc. Se i risultati coincidono", proseguiva Ceccato, "si è soliti, nel popolo, parlare di verità per le parole e realtà per le cose che si nominano. Salvo poi ripetere le prove e stare a vedere. Macché ! Il filosofo incallito continua a pensare che quelle parole indichino per tutti, e soprattutto per lui, un avvicinarsi alla verità-realtà, non della ripetizione e del controllo, bensì della trascendenza, dell'indebito raddoppio del percepito"⁸.

Ceccato, insomma, rimandava al mittente l'accusa caricandolo peraltro di tutte le nefandezze che, storia della filosofia alla mano, l'avevano resa un'accusa. Che la reazione fosse ingiustificata è evidente – non è accusando qualcuno di sapere qual è la verità che si dimostra di non essere usciti dalla gabbia teoretico-conoscitiva e, anzi, è proprio con un'argomentazione di questo tipo che si vorrebbe dimostrare che a non essere uscito dalla detta gabbia è proprio lui, la persona che reagisce all'accusa -, ma che, al contempo, renda conto del modo con cui Ceccato viveva la sua relazione con Ernst (e anche con me) è ancor più evidente.

Qualche anno dopo, comunque - in **C'era una volta la filosofia**, l'ultimo libro di Ceccato -, questa relazione è ancor più deteriorata. Allorché parla di un suo "collaboratore inglese" cui "venne offerto un contratto per la traduzione automatica" proprio nei giorni in cui gli veniva comunicato che, per le sue ricerche, da parte del "Governo" degli Stati Uniti, non ci sarebbe stato più alcun finanziamento, non solo non fa cenno all'essere stato invitato da parte di Ernst – e aver rifiutato – a partecipare al nuovo gruppo di ricerca, ma, addirittura, racconta le cose come se lui fosse stato oggetto di invidie a causa degli straordinari successi conseguiti, riuscendo anche ad arricchire la vicenda di un suo presunto ma pateticissimo rifiuto di trasferirsi in America dove gli avrebbero fatto ponti d'oro⁹.

In una lettera a Vaccarino, datata 31 agosto 1948, Ceccato parla per la prima volta di Ernst, senza nominarlo. "Ho trovato", dice (e dal racconto di Ernst sappiamo che non è esattamente così), "il traduttore adatto per gli articoli della rivista in inglese. E' un irlandese che vive da anni a Merano, interessato alle nostre ricerche (conosce benissimo Wittgenstein) e che può tradurre in inglese dall'italiano, francese e tedesco". Poco dopo, il 4 ottobre, nome e cognome sono svelati, è ancora "il traduttore più indicato a mia conoscenza", ma è già diventato "inglese" (ma nemmeno questa volta l'azzecca, perché Ernst era ceco, figlio di genitori austriaci), "che ha studiato in Germania" (la competenza geografica di Ceccato lascia a desiderare: Ernst studiò in Svizzera e, poi, brevemente, a Vienna) ,che "ha sposato una francese" (ehm, Isabel, inglese), che "vive da quattro anni in Italia" e che "si occupa di filosofia". Abita a Merano (Bolzano), in via Dante 49: la segnalazione è importante perché, secondo Ceccato, toccherebbe proprio a Vaccarino, in quanto finanziatore di "Methodos", contattarlo e prendere gli accordi necessari. Non a caso, perché Vaccarino si sappia regolare, seguono le tariffe più in voga.

Poi, nella corrispondenza, i riferimenti a Ernst tendono a sparire. Soprattutto, vi risulta palese che Ceccato discute dei problemi teorici di fondo della metodologia operativa con Vittorio Somenzi, ne racconta a Vaccarino – e qualche volta ne discute direttamente anche con lui -, ma mai, in alcun caso, discute con Ernst. In una lettera a Vaccarino, datata 20 luglio 1951, per esempio cita "i Glasersfeld" e dice che ha

“cercato di combinare” con loro per stare un po’ assieme, ma la ragione sta tutta nel fatto che, in quel momento, Ceccato sta sognando l’America e, parlando a lungo con “i Glasersfeld” vuol migliorare il proprio inglese per poter far bella figura, nel prossimo ottobre, con un “officier della Rockefeller”. Qualche giorno dopo – il 5 agosto -, gli chiede di trovare un terreno dove “i Glasersfeld”, in veste di campeggiatori in cerca di bellezze siciliane, possano “piantare le tende”. Le altre citazioni di Ernst lo riguardano come traduttore.

Il **Teocono** o “**della via che porta alla verità**” venne pubblicato per la prima volta sul primo numero di “Methodos”, nel 1949. Come ho avuto occasione di affermare, con Oliva, quest’opera “rappresenta la realizzata rottura con tutta (...) la tradizione filosofica”, configurando un “modello della produzione filosofica, e non solo delle sue forme storiche, ma anche delle sue possibilità di conservazione e di perpetuazione”. Lo si può dunque ricordare come “il saggio della **definizione di filosofia**”¹⁰. Scritto come insieme di regole di un “gioco”, è stato pubblicato più volte ed in varie versioni. Al punto in cui vengono definiti “i giocatori”, dopo aver avvisato che può anche darsi il caso del “teoconista solitario” e che, comunque, “la partecipazione di altri, a suscitare il senso della competizione, avviene comprendendo il gioco altrui come pezzo del proprio” inducendo pertanto a parlare di una vera e propria “partita”, Ceccato dice che, di solito, il gioco si svolge fra “scuole” o “circoli”. Orbene, se nella versione primitiva, i nomi erano lasciati alla cultura del lettore, in una versione del 1988, l’ultima, inserita ne **Il perfetto filosofo**, Ceccato fa qualche nome e, dopo aver citato “platonismo, aristotelismo, tomismo, marxismo”, “Circolo di Praga” e “Circolo di Vienna”, “strumentalismo, esistenzialismo, comportamentismo”, inserisce altresì il “costruttivismo”¹¹. Ponendolo sullo stesso piano di altre soluzioni filosofiche, insomma, lo condanna alle fiamme dell’inferno metodologico-operativo. Che il costruttivismo, poi, potesse essere più o meno “radicale”, a Ceccato non faceva né caldo né freddo.

Nella mia **Postfazione** all’edizione italiana di **Come ci si inventa**¹² rammento altre circostanze in cui Ceccato ha ribadito la sua opposizione al pensiero di Ernst – sempre sostenendo che mai egli sia riuscito ad affrancarsi dalla filosofia – e dico la mia opinione in proposito: le argomentazioni di Ceccato sono deboli e pretestuose quanto quelle di un Maestro che vorrebbe l’Allievo acquiescente e subordinato a vita, ma l’uso disinvolto dei filosofi – elettivamente scetticeggianti – da parte di Ernst induce davvero a pensare che la sua pars destruens non sia abbastanza destruens da poter passare alla costruens senza rischi di ricadute.

Nonostante ciò – che non gli è mai sfuggito -, Ernst ha sempre parlato benissimo di Ceccato. Racconta di sé come di un “mesmerizzato” da Ceccato, lo considera un “Maestro” e – credo senza perfidia - “uno dei più grandi innovatori del pensiero filosofico”¹³. Tuttavia, molto correttamente,¹³ mette il suo dito educato su quelle che gli sembrano piaghe nel corpo complessivo della teoria di Ceccato. Qui di seguito, enumerandole, ne discuterò alcune.

Alla prima ci arrivo ripercorrendo alcune fasi di un suo intervento al Quinto Incontramento Metodologico-Operativo, a Rimini, nel 1997. “Quando lavoravo con Ceccato negli anni cinquanta e sessanta ebbi occasione parecchie volte di assistere alla sua dimostrazione di come si costituisce il significato del ‘qualcosa’ o del latino ‘id’”, racconta Ernst. “Ci guardava da mago, col braccio destro dietro la schiena, e

diceva 'attenti !' – Poi portava in avanti quel braccio e diceva 'Ecco!'. Aveva in mano un pezzettino di gesso o una chiave, e ci spiegava che non era l'oggetto specifico che c'entrava nella costituzione della categoria del qualcosa, ma la congiunzione di due momenti di attenzione. Sembrava limpido".

Sembrava. Tuttavia, prosegue il racconto di Ernst, "anni dopo, quando tentavo di coordinare gli insegnamenti della Scuola Operativa per arrivare ad un omogeneo modo di pensare, mi resi conto che questo atto mimesco – come del resto tanti altri – dimostrava che il Maestro non dubitava che un suo comportamento dovesse produrre ben specifiche reazioni mentali in noi osservatori. Il problema – illusorio, forse, ma comunque problema – provenne dall'impressione che, benché i costituiti che produciamo siano prodotti delle nostre operazioni mentali, non sembrano essere arbitrari". E' qui che ad Ernst torna in mente un'espressione che, nonostante fosse stata usata da Ceccato, nel passato gli era rimasta "opaca ed alquanto misteriosa": le "dipendenze"¹⁴ (un problema che Ceccato "non aveva il tempo (e forse neanche la voglia) di spiegare")¹⁵.

Sull'argomento, Ceccato soprassedeva volentieri. Negli indici analitici dei suoi libri, infatti, non compare. In compenso ne dà un'ampia spiegazione Beltrame in **Osservazione e descrizione meccaniche**, saggio che apre la seconda parte del **Corso di linguistica operativa**¹⁶. Dice Beltrame che, nell'elaborazione di un modello dell'attività mentale, non si incontra solo il problema di indicare quali siano le operazioni compiute, ma anche quello di indicare "in dipendenza di che cosa esse vengono eseguite".

Ad esempio, disegna sulla pagina una figura e nota che "con altissima probabilità", se qualcuno fosse interrogato in proposito, risponderebbe trattarsi di un "quadrato", fermo restando, tuttavia, che le designazioni di "quadrilatero", "rombo", "quadrangolo", "parallelogramma", "figura" o altre, sarebbero ugualmente legittime. Beltrame spiega che, di certo, influisce sul modo di operare l'abitudine a "lavorare" (nel senso di "costituire percetti") "prevalentemente lungo orizzontali e verticali", a maggior ragione allorché "il tracciato della figura suggerisca o sostenga movimenti di questo tipo". Generalizzando, poi – cioè estendendo la sua argomentazione alla definizione di criteri per lo "studio delle dipendenze" -, fa notare come risulterebbe utile, innanzitutto, distinguere tra "processi fisici che accadono nell'ambiente e che promuovono per via fisica" il funzionamento di qualche organo e "il precedente funzionamento di uno o più organi visto come eccitatore o inibitore del funzionamento di uno o più altri organi".

A Ernst – che si dichiara perfettamente convinto che "l'analisi in base a momenti di attenzione, inventata da Ceccato e proseguita da Vaccarino, sia l'unica plausibile", ma che, tuttavia, è altrettanto convinto che, a questo punto, occorre poter dire "perché certe categorie vengono costituite ed usate", mentre "altre che sarebbero altrettanto possibili non compaiono" – una risposta era stata data. Il fatto che ciò non ostante gli rimanessero "certe perplessità", perché il parlare di "dipendenze" gli "pareva che comportassero un riferimento alla 'realtà'" e che lui, poi, fugasse le proprie perplessità – una volta corretta la teoria di Ceccato con quella di Piaget -, affermando che "bisogna assumere qualche corrispondenza di configurazione fra una categoria e le cose costruite in precedenza alle quali essa viene applicata" e, infine, che per lui "tale corrispondenza costituirebbe il primo tipo delle dipendenze che determinano ciò che chiamerei la **viabilità** delle applicazioni categoriali"¹⁷, a mio avviso, è segno di un fraintendimento di fondo.

Estendere la ricerca scientifica alle condizioni in cui qualcuno ottiene un risultato adottando il medesimo criterio con cui si è indagato su questo risultato mi sembra del tutto legittimo. La Scuola Operativa Italiana non ha mai avuto alcuna intenzione di formulare una nuova teoria della conoscenza, ma ha proposto tutta una serie di argomentazioni a sostegno della tesi che molte cose andrebbero meglio se, di ogni risultato, ci si chiedesse tramite quali operazioni è stato ottenuto; ha poi ipotizzato un'individuazione di queste operazioni ed una metodica per descriverle e designarle. Per programma non è andata oltre – nella consapevolezza che, comunque, il percepito, il categorizzato ed il semantizzato è sempre risultato dell'operare di qualcuno e mai risultato di per sé, indipendente come tale da chiunque. L'estensione dell'analisi alle condizioni è pertanto l'esito di una scelta che può esser fatta o non fatta, ma che, in ogni caso – come in ogni caso in cui si pone un rapporto -, dovrà essere ricondotta alla consapevolezza di chi la fa. Da questo punto di vista il "fisico" – come lo "psichico" o il "mentale" – è semplicemente il risultato di un particolare modo di operare. Come la "realtà", peraltro, o, nell'inserire il risultato in una storia dell'organismo operante, la sua "viabilità".

La seconda piaga concerne il conflitto tra l'ipotesi genealogica delle categorie formulata da Ceccato e quella formulata da Piaget. Quest'ultimo, dice Ernst, "si rendeva conto che tutte le strutture concettuali" – gran parte delle "categorie pure" di Ceccato, ovvero quelle che risulterebbero dall'applicazione di stati di attenzione a se stessa – "non erano lì al principio ma comparivano man mano col maturare e con l'esperienza" e ciò lo indusse a parlare di "astrazione", distinguendo, poi, tra "astrazioni empiriche a livello sensomotorio" e "astrazioni riflessive". Si accorse, allora, che "era impossibile ricordare o ricostruire un'astrazione senza almeno immaginarsi del materiale sensomotorio". Il punto è proprio questo. Ernst ritiene che il principio valga per entrambe le tipologie di astrazioni e che, pertanto, valga anche per le categorie pure di Ceccato e torna sul vecchio esempio: il "qualcosa" ottenuto dopo l'"attenti" e l'"ecco" lo si ottiene soltanto quando la struttura categoriale è applicata a ciò che viene presentato. Senza niente in mano, insomma, niente "qualcosa". Le astrazioni riflessive di Piaget sarebbero delle "strutture di configurazioni di operazioni mentali svuotate di tutto il materiale sensomotorio", che, per quanto sparito, è stato comunque necessario alla loro costituzione¹⁸. Personalmente ritengo che il conflitto sia di dimensioni trascurabili o non esista affatto: l'esempio discusso da Ernst non può negare che l'uomo si sia apprestato la categoria del "qualcosa" e che questa non s'identifichi con alcunché di particolare e Ceccato non ha mai escluso l'evoluitività del quadro categoriale. L'analisi di Ceccato è rivolta al qui e ora di colui che compie le operazioni e, a suo avviso, nel momento in cui lui analizza (il "qualcosa" come il "qui", l'"ora" o l'"inizio" e la "fine") il sensomotorio, o il percettivo, non interagisce. La differenza dei due punti di vista, quindi, sarebbe risolvibile nel passaggio da un'analisi sincronica ad un'analisi diacronica. Se, poi, si tenesse presente che, per programma, l'analisi di Ceccato si attiene ai risultati della combinazione attenzionale – non occupandosi del modo con cui questi interagiscono con il sensomotorio -, il conflitto svanirebbe del tutto. Allorché Ernst ha tentato di costruire un modello operativo che includesse l'uno e l'altro ambito – nell'individuare le tappe categoriali che conducono al "numero" – il problema dell'eterogeneità degli elementi costitutivi, d'altronde, riceveva soltanto una soluzione strettamente formale¹⁹.

La terza, più che una piaga, è una leggera imperfezione. Più altrui, peraltro, che della teoria di Ceccato. E' questione di nomi. L'analisi di Ceccato concerne il linguaggio e

l'attività mentale che questo designa. Nel definire gli elementi mentali che fungono da rapporto tra un costrutto e l'altro, Ceccato usa il nome di "correlatori" e, in considerazione del fatto che svolgono la medesima funzione a livello delle designazioni linguistiche, va da sé – o, almeno, va abbastanza da sé – che mantenga lo stesso nome. Alcuni correlatori mentali hanno corrispondenti correlatori linguistici – non tutti, o almeno non tutti ottenuti con la medesima soluzione (per esempio, qualcuno con una parola, altri no). Ernst dice che questo fatto ha dato adito a numerosi fraintendimenti, non permettendo che, alla grammatica correlazionale ideata da Ceccato, venissero i giusti riconoscimenti da parte della comunità scientifica internazionale²⁰. Può anche darsi, ma – come ho provato a dimostrare altrove²¹ – ritengo molto probabile che le ragioni del mancato accoglimento della teoria di Ceccato e della Scuola Operativa tutta siano altre – più profondamente radicate nella tradizione di pensiero della nostra cultura e nella logica dei poteri cui questa cultura, in un modo o nell'altro, contribuisce.

Con il quarto e ultimo appunto, almeno apparentemente, torniamo nell'ordine delle piaghe. Ceccato, beninteso, rimarrebbe "uno dei più grandi innovatori del pensiero filosofico" – e non sarebbe affatto contento, peraltro, di sentirsi definire così -, ma, per capirne la portata, occorre prima saper superare vari ostacoli. Fra questi, "il più difficile" appare ad Ernst essere costituito dalla circolarità della sua definizione di "mente". "Si può convenire di parlare di una attività **attenzione** sinché l'attenzione non si applica né a se stessa né ad altro", dice Ceccato. "Quando si applica a se stessa", come abbiamo già constatato, "dà luogo all'attività chiamata **categoriale**, e quando si applica al funzionamento di altri organi dà luogo all'attività presenziatrice". Bene, "la **mente** è l'insieme di queste attività, ed è quindi con queste nel rapporto di insieme-elementi. Una categoria anch'essa, pertanto"²². La mente (o la "mente" tra virgolette, come vorrebbe Ernst, ma per me, a questo punto, tra le due soluzioni non c'è più gran differenza), dunque, "viene costituita dall'attività categoriale che è un elemento di essa stessa": una circolarità che sarebbe difficile da accettare²³. Sarò di bocca buona, ma io non ho difficoltà ad accettare il fatto che, se un oggetto di analisi è ridotto ad unità costituenti che, di principio, costituiscono tutti gli oggetti analizzabili, nessuno ne può rimanere escluso. E' una tautologia. Se riduco ad atomi (nel senso etimologico del termine) tutto ciò che ho intorno non credo di aver soverchie difficoltà a ridurre ad atomi anche me stesso che effettuo l'analisi. Con il che, si badi bene, non si esclude affatto che l'unità di analisi possa essere indagata in altri modi – l'unità è il risultato di una scelta dell'analista non un dato di fatto indipendente – e, dunque, l'"attenzione" di Ceccato – e la "mente" di cui è costituente – possono essere oggetto di analisi diverse, come quelle del neurobiologo, fermo restando che dovranno essere dichiarati i criteri in virtù dei quali poter fissare eventuali corrispondenze biunivoche. Si direbbe meglio, allora, che la mente **può essere considerata come** quell'insieme di attività e non che è quell'insieme di attività – e in entrambi i casi non avremmo nulla a che fare con quell'amabile sciocchezza (amabile perché testimonia delle vane premure materialistiche dei filosofi à la page) contenuta nell'asserzione che "la mente è il cervello"²⁴.

La grammatica correlazionale è stata sviluppata da Ceccato entro i limiti dei bisogni immediati. Poco e male, dunque. Spesso, contribuendo a rendere oscuro quel modello dell'attività mentale e dei suoi rapporti con il linguaggio dal quale era nata. Ciò appare evidente nella composizione piuttosto approssimativa del "tabellone" delle categorie,

nella classificazione dei correlatori impliciti e nel fatto che il mentale fosse confinato sullo sfondo del sentito dire e rappresentato con designazioni linguistiche o con formalizzazioni. In gioco, d'altronde, all'epoca, erano progetti di ricerca, prestigio e stipendi – come il paradiso, la teoria poteva attendere. Ma, allorché Ernst, si trovò alle prese con il suo secondo appuntamento con il problema della traduzione automatica – quando, chiusa l'esperienza con Ceccato e con il Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche dell'Università di Milano, si avviò quella con Jehane Burns e Pier Paolo Pisani presso l'Idami, ancora a Milano – riuscì ugualmente ad apportare modifiche rilevanti e significative all'apparato analitico. Grazie al suo "Multistore" – applicato alla lingua inglese -, l'economia operativa diventa un criterio della grammatica correlazionale. Cerco di spiegare almeno il suo punto di partenza: nella sintassi correlazionale veniva assegnata ad ogni parola una sequenza di indici, ciascuno dei quali rappresentava una potenzialità connettiva e realizzava una relazione specifica con un'altra parola o con una frase. La connessione avveniva in base alla complementarità degli indici (una sorta di ratifica della compatibilità), evitando così già a priori combinazioni linguistiche corrette sì grammaticalmente, ma scorrette una volta che si giungesse al livello semantico – ovvero allorché era richiesto l'intervento umano per "aggiustare" il risultato ottenuto automaticamente. Ciò non ostante il numero medio degli indici di correlazione per parola rimaneva troppo elevato (anche in rapporto alle macchine a disposizione: nel caso, l'ELEA 9003 della Divisione Elettronica Olivetti di Milano) e fu qui che si rese necessario l'inserimento del principio di riclassificazione (strutture correlazionali intere indicizzate) e della probabilità correlazionale²⁵. Con queste innovazioni Ernst otteneva sia un risultato tecnicamente rilevante – perché la mole del lavoro umano a traduzione meccanica eseguita diminuiva considerevolmente -, che significativo sul piano modellistico – perché veniva ad arricchire in dinamismi evolutivi un quadro, come quello della grammatica correlazionale, ancora semplicemente "ideale" o troppo statico²⁶.

Fin dai primi vagiti la Scuola Operativa Italiana è stata un'entità strana e malaticcia: senza sedi, senza appuntamenti, con a capo una trimurti dagli ardui rapporti reciproci, con pochi adepti – alcuni presto in fuga - e quei pochi rifiutati, ricsusata perfino da colui che l'ha inventata, senza una vera e propria teoria ben formulata. Della questione me ne sono occupato fin troppo, giungendo alla conclusione che le responsabilità teoriche maggiori sono da suddividersi tra Ceccato e Somenzi²⁷, mentre a Vaccarino tocca l'oscar della pazienza – il furbo Rossi-Landi è scappato alla svelta e più che danni ed i propri interessi non ha fatto²⁸. Altri – faccio i nomi di Barosso e di Beltrame - hanno elaborato l'impianto teorico di base o giungendo al disimpegno scetticggiante (è il caso del primo) o ristrutturandone le prospettive metodologiche (è il caso del secondo). Per qualche anno, ho perso tempo ed energie nel tentativo di conferire alla Scuola Operativa Italiana un minimo di dimensione collettiva e qualche regola di corretta comunicazione. Nonostante tutto l'aiuto avuto da parte di Somenzi e Vaccarino – nella finta indifferenza di Ceccato -, non sono riuscito a combinare un granché: un'associazione, la Società di Cultura Metodologico-Operativa, una nuova rivista che rappresentasse l'eredità di "Methodos", "Methodologia", cinque convegni e qualche pubblico dibattito, una lettera circolare, dal 1989, tuttora in corso. Questo mio tentativo si avviò nel 1985, con la preparazione dei pochi fascicoli della "Critica sociale delle Scienze" e mi permise di riallacciare i contatti con Ernst che, da quando

era andato in America – nonostante proprio a lui debba il mio incontro con Ceccato, nel 1964 – si erano persi.

Ernst, d'altronde, andandosene in America, non ha perso nulla. Ha conosciuto Somenzi e Vaccarino tardi²⁹ - troppo tardi per quanto concerne il primo e comunque prima che avesse elaborato il proprio sistema di semantica, cioè prima che si proponesse con un pensiero autonomo da quello di Ceccato, per quanto concerne il secondo. La Scuola Operativa Italiana perdeva i pezzi un po' qui ed un po' là, mentre Ceccato, disilluso e purtuttavia fremente per il qui e ora - pochi maledetti e subito (applausi) -, provvedeva a farle perdere quel poco di prestigio che aveva acquisito ed ogni credibilità scientifica. Dell'evoluzione del suo pensiero, dell'apporto che, indirettamente, dava al nucleo teorico della Scuola Operativa Italiana, tra i diretti interessati, se ne sono accorti in pochi. Ceccato, come abbiamo visto, lo mise all'Indice, Vaccarino era ormai sepolto nel suo sistema per poter recepire alternative altrui o linee di ricerca diverse, mentre a Somenzi (e parzialmente a Rossi-Landi, a onor del vero), nonostante i suoi dubbi sospettosi sul "costruttivismo", non sfuggì l'enorme rilevanza di quella sperimentazione – tanto avversata dall'oscurantista Chomsky e dalla chomskeria di contorno - con lo scimpanzé Lana, impegnata a comunicare con l'uomo via computer e tramite, particolare significativo spesso dimenticato, un linguaggio costruito da Ernst sulla base della grammatica correlazionale³⁰.

Con lui ho da scusarmi per essermi fatto conoscere ragazzino presuntuoso e a lui debbo ricordi di momenti che, mentre si svolgevano, già capivo che non avrei mai voluto che si concludessero: una discussione sulla metodologia della critica letteraria³¹, Isabel che schiaccia una noce e me la porge, Sandra sulla copertina de **Gli effimeri**³², alcune cene – con Charlotte, con Bruna Zonta, con mia moglie Anna un cui quadro impreziosisce la copertina dell'edizione italiana di **Come ci si inventa** -, le passeggiate sulla spiaggia di Rimini, verso sera, nel settembre del 1997.

¹ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Il costruttivismo radicale**, Società Stampa Sportiva, Roma 1998, pp. 15-17 e cfr. E. Von Glasersfeld, **Omaggio al Maestro**, in AAVV., **Studi in memoria di Silvio Ceccato**, Società Stampa Sportiva, Roma 1999, pag. 15.

² Cfr. E. Von Glasersfeld, **Il costruttivismo radicale**, cit., pag. 15.

³ Nonché della traduzione de **Il linguaggio con la tabella di Ceccatieff**, il primo libro di Ceccato, pubblicato in versione italiana e inglese da Hermann e C., a Parigi, nel 1951.

⁴ Cfr. S. Ceccato (a cura di), **Mechanical Translation: The correlational approach**, Feltrinelli, Milano 1960; Gordon and Breach, New York 1961.

⁵ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Omaggio al Maestro**, cit. pag. 18.

⁶ Cfr. Working Papers, 41, maggio 1993, in "Methodologia.it".

⁷ Parlammo insieme di **Autopoiesi e cognizione** scritto da Varela e da Humberto Maturana.

⁸ Cfr. Working Papers 42, giugno 1993, in "Methodologia.it".

⁹ Cfr. S. Ceccato, **C'era una volta la filosofia**, Spirali, Milano 1997, pp. 68-70.

¹⁰ Cfr. F. Accame e C. Oliva, **Antologia di Methodos**, in "Pensiero e Linguaggio in operazioni", II, 7-8, pag. 310.

¹¹ Cfr. S. Ceccato, **Il perfetto filosofo**, Laterza, Roma-Bari 1988, pag. 85. Glossata da imbarazzanti elementi di una cronaca d'occasione perlopiù erronea e da un coltivatissimo senso di persecuzione,

questa versione fin dal titolo – **Nascondin nascondello** – non rende giustizia all'originale cui si riferisce. Chi non sia interessato alle forme narrative dell'esacerbato in carenza di successo, e miri invece ad appropriarsi di strumenti che lo liberino dalla filosofia, farà bene a dimenticarla.

¹² Cfr. F. Accame, **Postfazione** a H. von Foerster e E. von Glasersfeld, **Come ci si inventa**, Odradek, Roma 2001, pp. 179-186.

¹³ Cfr. E. von Glasersfeld, **Omaggio al Maestro** in AAVV., **Saggi in memoria di Silvio Ceccato**, Società Stampa Sportiva, Roma, pag. 16 e pag. 20.

¹⁴ Cfr. E. von Glasersfeld, **Lotta con una vecchia perplessità**, Relazione al Quinto Incontro Metodologico-Operativo, Rimini, settembre 1997.

¹⁵ Cfr. E. von Glasersfeld, **Cronaca di consapevolezza operativa personale**, in AAVV., **Categorie, tempo e linguaggio**, Società Stampa Sportiva, Roma 1998, pag. 10.

¹⁶ Cfr. R. Beltrame, **Osservazione e descrizione meccaniche** in S. Ceccato (a cura di), **Corso di linguistica operativa**, Longanesi, Milano 1969, pp. 120-122.

¹⁷ Cfr. E. von Glasersfeld, **Cronaca di consapevolezza operativa personale**, cit. pp. 11-14. Laddove Ernst dice "configurazione", si lamenta dell'assenza, in italiano, di una parola corrispondente all'inglese "pattern".

¹⁸ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Cronaca di consapevolezza operativa personale**, cit., pp. 13-14.

¹⁹ 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.

²⁰ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Omaggio al Maestro**, cit., pag. 19.

²¹ Cfr. F. Accame, **La funzione ideologica delle teorie della conoscenza**, Spirali, Milano 2002 e cfr. F. Accame, **L'individuazione e la designazione dell'attività mentale**, Espansione, Roma 1994.

²² La citazione è tratta da S. Ceccato, **Un tecnico fra i filosofi**, Il vol., Marsilio, Padova 1966.

²³ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Omaggio al Maestro**, cit., pag. 20.

²⁴ Sul presunto "vizio di circolarità" nella teoria di Ceccato, cfr. M. Panetta, **Il rapporto tra pensiero e linguaggio nella filosofia analitica e nella tecnica operativa di Ceccato**, in AAVV, **Studi in memoria di Silvio Ceccato**, cit., pp. 142-145.

²⁵ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Multistore: un procedimento per l'analisi correlazionale dell'inglese**, in "Automazione e automatismi", 2, IX, 1965.

²⁶ Credo sia consapevolezza diffusa, per esempio, quella relativa all'uso di certe frasi che pronunciamo come già fatte. O quella di certi rapporti logico-consecutivi che sembrano innescarsi indipendentemente da un'attività costitutiva. Dalle esigenze poste in evidenza dal Multistore deriva anche un'attenzione diversa nei confronti dei correlatori, che, infatti, occuperanno Ernst negli anni successivi. Cfr. E. Von Glasersfeld, **Cronaca di consapevolezza operativa personale**, in AAVV, **Categorie, tempo e linguaggio**, cit., pag. 10.

²⁷ A qualcuno questa affermazione suonerà strana. Eppure ne sono convinto: il ruolo di Vittorio Somenzi fu importantissimo nelle prime fasi della Scuola Operativa Italiana. Il suo volontario esilio fu causato da insanabili divergenze teoriche con Ceccato – divergenze inerenti, beninteso, anche la sfera etica -, ma lui non perse mai la speranza di veder riconosciuti e ampliati i principi metodologico-operativi. Usufruento di documentazione inedita, ho dimostrato questa tesi in un saggio che ho consegnato nell'estate del 2005 a Claudio Del Bello ai fini della pubblicazione di un libro (**Come non detto**) che Somenzi ci consegnò qualche tempo prima di morire.

²⁸ Cfr. F. Accame, **Percorsi metodologico-operativi nell'opera di Rossi-Landi**, in "Il Protagora", XXVII, 11-12, 1987.

²⁹ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Omaggio al Maestro**, cit., pag. 17.

³⁰ Cfr. V. Somenzi, **Le obiezioni a Von Glasersfeld**, in "Alfabeta", 102, 1987 e **Prefazione** a A. J. Premack, **Perché gli scimpanzé possono leggere**, Armando, Roma 1978.

³¹ Cfr. E. Von Glasersfeld, **Alla ricerca di dati precisi**, in "Nuovo 75 – Metodologia Scienze Sociali Tecnica Operativa", 2, 1968. I temi, più o meno, erano quelli.

³² Cfr. S. Von Glasersfeld, **Gli effimeri**, Lerici, Milano 1964. Il libro è dedicato "a Ernest e a Isabel". Lo ricordo.

Ernesto Arturi

In merito ad un criterio operativo per stanare le “metafore” irriducibili. (seconda parte)

9. Nella prima parte, siamo partiti dall'esempio di Accame sulla metafora, e abbiamo cercato di tradurre il sintagma da lui proposto (“le gambe del tavolo”) con le operazioni mentali di Vaccarino, e abbiamo trovato che prima di definire la metafora delle “gambe” applicate al tavolo, era necessario analizzare ciò che entrambe, le umane e quelle quattro cose del tavolo, hanno in comune e cioè la *funzione* di “reggere”. Lo possiamo fare grazie al subordinatore “SGxOP” che ci permette di pensare che “le gambe” hanno la funzione (=SGxOP) di “reggere”.

Ci siamo poi chiesti come nascono le due parole che compongono il sintagma: “gambe” e “tavolo” e siamo arrivati alla conclusione che queste “parole” non sono altro che “suoni” corrispondenti, in modo “simbolico”, alle “operazioni mentali” compiute (*rapporto semantico*). Questi “suoni” hanno inoltre la caratteristica di essere compresi da coloro a cui ci rivolgiamo perché hanno un “senso”, sono, cioè, *impegni semantici* che fanno corrispondere quei particolari “suoni”, e non altri, alle “operazioni mentali” compiute.

Restano da chiarire ancora molte cose. Nel sintagma preso ad esempio non abbiamo definito cosa sia la preposizione “di” e in che senso la stessa acquisti un significato solo all'interno del sintagma stesso. Ma soprattutto non abbiamo ancora spiegato come nascono le metafore e perché la metafora delle “gambe”, per indicare “quelle quattro cose che reggono il tavolo”, sia diventata di uso comune, sia stata accettata come un modo comune di esprimersi.

Prima però di addentrarci in questa spiegazione - che ci fa passare, in un certo senso, dalla *statica* della metafora, cioè dalla sua definizione, alla *dinamica*, cioè alla sua genesi e alla sua evoluzione, fino a ritornare ad essere semplice parola (chi si ricorda che “testa” era inizialmente un vaso di coccio?) - occorre però definire la “metafora” e la sua operazione inversa, cioè la “formula” che ha uno stretto legame con la metafora. Occorre, in altre parole, definire come facciamo a costituire “metafore” e “formule”.

Cominciamo col dire che, in quanto “operazioni mentali”, nascono entrambe da un confronto tra /senso/ e /simbolo/. La /metafora/ è un /simbolo/ riferito al /senso/, mentre la /formula/ è il confronto inverso.

$[/\text{simbolo}/\diamond/\text{senso}/] = /formula/$
--

$[/\text{senso}/\diamond/\text{simbolo}/] = /metafora/$

Alcune precisazioni. Il simbolo “ \diamond ” sta al posto della /uno/ (=UN) che definisce i confronti tra un *paradigma*, che sta a sinistra e un *riferito* che sta a destra. Le barrette significano, invece, che ci riferiamo al “contenuto” delle operazioni mentali costitutive: l'operazione successiva è quella di dargli, con altre operazioni mentali, una “forma”. Ad esempio, si passa dall'osservato /gamba/ (che poi è il “contenuto” dell'esperienza immediata più o meno

arricchita) al sostantivo “gamba” metamorfozzandolo nella “sostantività” (/gamba/ ^s).

Inoltre, per capire a fondo ciò che diremo in seguito occorre tenere sempre presente che /senso/ e /simbolo/, quando mettono in comunicazione le “operazioni mentali” (con il /significato/) e i “suoni” (con il /segno/), diventano *parole*. Non bisogna dimenticare, quindi, che il “rapporto semantico”, in quanto “parola”, è un “simbolo” delle “operazioni mentali” compiute. Inversamente, l’“impegno semantico” è ciò che dà un “senso” alla “parola” stessa e, precisamente, quello corrispondente alle “operazioni mentali” compiute. Non distinguendo nell’operare quotidiano il rapporto dall’impegno si intende, con il significato di “parola”, il semplice “suono/segno/”.

10. Ciò premesso, vediamo in breve cosa sono la /formula/ e la /metafora/. Una /formula/, pensiamo a quelle della chimica, ci permette di partire da un /senso/, cioè da un “impegno semantico”, ad esempio, quella certa cosa che chiamiamo “acqua”, per farlo diventare un /simbolo/ e, quindi, un nuovo rapporto semantico, e cioè “due atomi di idrogeno ed uno di ossigeno”.

“significato” ^[/simbolo/∅/senso/] & “significato” = “formula”
 “H₂O (come composizione atomica)” ^/formula/& “H₂O (come acqua)” =
 => “H₂O è la formula dell’acqua”

L’utilità (che però non ha niente a che vedere con la formula come operazione mentale) è quella di mostrare la “struttura” di una cosa, e cioè di quali “tipi particolari” è composta (nel nostro caso, due atomi di idrogeno ed uno di ossigeno) rispetto ad una “classe di elementi” (quella della classificazione atomica).

Vi siete mai chiesti perché, anche senza particolari analisi operative, parliamo comunemente di “formule di struttura”? Ebbene, la spiegazione è nella costituzione stessa della /formula/. Se la scomponiamo nei suoi elementi costitutivi troviamo che il /senso/ è, nel suo nocciolo costitutivo, un /tipo/ (= [s∅s]) e quindi fondamentalmente “sostantivale”, mentre il simbolo è un /elemento/ (= [g∅g]) e quindi fondamentalmente “aggettivale”.

[/simbolo/∅/senso/] = {[SO&/elemento/ ^AC]∅[ME&/tipo/ ^MO]} = /formula/
 [/aggettività/∅/sostantività/] = [g∅s] = g ^UN&s = /struttura/

Ora, dal confronto tra un’“aggettività” e una “sostantività” (= [g∅s]) (seguiamo Vaccarino), scaturisce il significato di /struttura/. La /struttura/ è un /particolare/ riferito ad una /classe/. Si pensi, appunto, alla struttura atomica, che non è altro che un modo “particolare” di vedere una “classe” di cose: il “tipo” di atomi di cui sono composti gli “elementi” di cui si occupa la chimica. Possiamo quindi dire che la /formula/ è fondamentalmente una “struttura”.

Nella /metafora/, invece, cerchiamo di dare un nuovo /senso/ (un nuovo impegno semantico) ad un /simbolo/ (ad un rapporto semantico) che ha però

inizialmente un “senso” diverso. Di fronte all’ affermazione che “Achille è un leone”, noi sappiamo che il leone (rapporto semantico) è un animale (senso comune, o impegno semantico di base), ma Achille è così coraggioso da sembrare un leone (nuovo impegno semantico: non è più un animale, ma una persona).

“significato”[^][/senso/◇/simbolo/]&”significato” = “**metafora**”
 “leone (come persona coraggiosa)”[^]/**metafora**/ &”leone (come animale coraggioso)” =
 => “uso metaforico della parola leone”

Una parentesi. Se la formula è una struttura, che cos’è una metafora nel suo nocciolo costitutivo? Visto che la formula è il confronto inverso, possiamo dire che in essa si confrontano una “sostantività” con una “aggettività”. Ma mentre nella /formula/ prevale l’ “aggettività” nella /metafora/ prevale la “sostantività”.

[/senso/◇/simbolo/] = {[ME&/tipo/ ^MO]◇[SO&/elemento/ ^AC]} = /metafora/
 [/sostantività/◇/aggettività/] = [s◇g] = s^UN&g = /sistema/

Dal confronto tra una “sostantività” e una “aggettività” (= [s◇g]), (seguiamo sempre Vaccarino), nasce il significato di /sistema/. Parliamo di “sistema linguistico” quando vediamo gli “elementi” di cui è composta la lingua secondo una classificazione per “tipi”: sostantivi, aggettivi, verbi, ecc. In conclusione, se la /metafora/ è, fondamentalmente, un /elemento/ riferito ad un /tipo/, allora possiamo dire che la /metafora/ è un “sistema”.

Si comprende allora perché, secondo De Saussure, ogni lingua sarebbe un *sistema di parole* (il lessico) e di *regole* (la sintassi) in grado di porre in rapporto le due facce del “segno”, il “significante” ed il “significato”. E’ questo “sistema” che lo porta a credere che il significato di ogni singolo “segno lessicale” sia determinato dalle relazioni con tutti gli altri. E lo porta inoltre a credere che il significato delle parole non si debba cercare nella loro storia, ma lo si debba trovare nelle “strutture” linguistiche studiate da un punto di vista empirico. Ed è questo il motivo per cui De Saussure è anche considerato il padre dello strutturalismo.

Come si vede, “formula” e “metafora”, struttura e sistema, giocano un ruolo essenziale nel linguaggio e, anche senza la consapevolezza della loro costituzione, spingono i linguisti (quando filosofeggiamo) a cercare in esse la soluzione dei loro “perenni problemi”.

11. Se si tiene a mente che la *parola*, così come l’abbiamo definita, è un *simbolo* delle “operazioni mentali” compiute, che dà un *senso* ai “suoni” emessi, è evidente che nella metafora il “rapporto semantico” (cioè il “simbolo”) e l’ “impegno semantico” (ovverosia il “senso”) si fondono. Mentre nella parola, sono due facce della stessa medaglia (chiamatele, se volete, *significante* e *significato*, ma attenti agli equivoci) - ma sempre indipendenti una dall’altra -

nella "metafora" e nella "formula" si confrontano e diventano una cosa sola e, così facendo, permettono così di ricreare continuamente il linguaggio.

Nella "formula" prevale il "simbolo": "H₂O", diventa un nuovo "rapporto semantico", un nuovo modo di dire "acqua". Nella "metafora" prevale, invece, il "senso": usiamo un vecchio rapporto semantico, il "leone", che consideriamo un animale coraggioso, e gli diamo un nuovo "senso", quello di persona coraggiosa.

In tutti e due i casi il linguaggio cerca di *rinnovarsi*, ma con una sostanziale differenza. Nella *formula*, si costituisce un nuovo rapporto semantico, conservando un vecchio impegno semantico. Solo così possiamo dire che "H₂O" è la formula dell'acqua. Come vedremo, questo modo di rinnovarsi della parola trova espressione soprattutto nel costituire, a partire da una data parola, nuovi "rapporti semantici" che chiamiamo *sintagmi*. Partendo da "coda", da "cane", da "persona", da "pianoforte", posso parlare non solo della "coda del cane", che è il significato diciamo "di base", ma anche di una "coda di persone", della "coda del pianoforte", ecc.

Nella *metafora*, invece, si costituisce un nuovo impegno semantico conservando il vecchio rapporto semantico. La parola è libera di "impegnarsi" diversamente. Solo così possiamo dire di una persona, e non solo di un animale, "che è un leone". Gli studiosi di retorica lo sanno, e parlano appunto di *trasferimento del significato*. Ma è un conto saperlo ed un altro dimostrarlo con le operazioni mentali.

Certo, i due fenomeni sono collegati. Per parlare di "coda del pianoforte", che è una "formula linguistica", devo prima aver definito l'uso metaforico della parola "coda", passando dall'animale al pianoforte. Ma la metafora, a sua volta è stata preceduta da una formula, il sintagma iniziale "la coda del cane". I due fenomeni, come si vede sono interconnessi. Come l'uovo e la gallina. Approfondiremo in seguito questo fenomeno che ci fa passare dalla *statica* alla *dinamica* delle parole, cioè alla loro genesi e alla loro evoluzione.

12. Completiamo, invece, l'analisi della /formula/. Chi ha seguito il ragionamento sarà rimasto sorpreso dal fatto che il "sintagma" è stato definito come una "formula". Ne consegue che dire "le gambe del tavolo", comporta non solo l'uso di una metafora che ci faccia passare dalle gambe umane a quelle del tavolo, ma anche l'uso di una particolare *formula linguistica* (che per non confonderle con le formule di struttura delle categorie, è meglio definirla una *formula sintattica*): il sintagma, appunto, che attraverso la preposizione "di" lega la "gamba" con il "tavolo". Spieghiamoci.

Il linguaggio, come tutti sanno, non è fatto solo di singole parole usate più o meno *metaforicamente*, ma è composto di particolari *formule sintattiche* che chiamiamo appunto "correlatori". Inventate le singole parole, possiamo farle fare molte cose. Ma per fare ciò dobbiamo violare una legge da noi stessi stabilita: quella del "rapporto semantico" e quella dell'"impegno semantico", leggi che impongono che *ad ogni significante* (i suoni quando diventano /segno/) *debba corrispondere uno ed un solo significato* (le operazioni mentali quando diventano /significato/). E' il *principio di univocità* del significato, che i

linguisti chiamano, fermandosi ai “suoni”, *oppositività del segno*. Altrimenti, addio comunicazione!

Eppure troviamo che alla parola “leone” abbiamo dato più di un significato. Lo abbiamo fatto agganciando (con un confronto) il “rapporto semantico” all’“impegno semantico”, facendogli fare, per così dire, la parte del “leone”. Pensate ai vantaggi: un solo significante, quello che nasce dal “rapporto semantico”, ci serve per parecchi significati, assumendo così diversi “impegni semantici”, diversi “sensi”. Basta *trasferire* il suo significato da una “cosa” (l’animale) ad un’altra (la persona) che abbia con la prima qualcosa di “simile” (nel nostro caso, il coraggio).

Il caso più frequente però è quello in cui la parola “cambia” di significato entrando in certe espressioni che chiamiamo *sintagmi*. La parola “ramo” e la parola “albero”, da sole, servono a poco. E’ molto più utile farle entrare in un sintagma come “ramo dell’albero”. La “formula” che ci ha permesso questa operazione è la *correlazione*, cioè l’unione di due *correlati* per mezzo di un *correlatore*.

Ma c’è di più. Formula e metafora collaborano e ci permettono di far assumere significati diversi al sintagma di partenza. Si passa così da quello più comune di “ramo dell’albero” (che possiamo considerare il significato di base), ad altri sintagmi a seconda delle parole con cui si unisce: “ramo del fiume”, “ramo di parentela”, “ramo del parlamento”, “ramo ferroviario”.

In entrambi i casi abbiamo “violato” la regola dell’univocità delle parole, quella che impone che ad ogni significato debba corrispondere uno ed un solo significante, uno ben preciso, e viceversa. Come si vede, però (grazie a dio), la regola viene violata! Ma ogni violazione delle regole - quando è possibile - viene subito “sanata”. Proprio come facciamo (sempre quando è possibile) con la “causa” e con l’“effetto”. Nel nostro caso le possibilità di sanare l’univocità del rapporto e dell’impegno semantico sono due: la “formula” e la “metafora”.

Con la “metafora” si parte dal vecchio “rapporto semantico” (cioè la parola leone riferita all’animale), e si sana la differenza dandogli un nuovo “impegno semantico” (da animale a persona coraggiosa). E’ quello che si fa con la “metafora” dando al vecchio “simbolo” un nuovo “senso”. Oppure, si conserva il vecchio “impegno semantico” (la parola “ramo”), ma lo si associa ad un nuovo “rapporto semantico” (il ramo dell’albero), grazie ad una particolare “formula”: il correlatore esplicito “di” che unisce i due correlati. Si crea così un nuovo “rapporto semantico” che chiamiamo “sintagma” (con diverse possibilità: “ramo dell’albero”, “ramo del parlamento”, “ramo ferroviario”, ecc.).

13. I sintagmi, questo è un particolare che non può essere preso in considerazione se non attraverso l’analisi delle operazioni mentali compiute nel costituirli, i sintagmi, dicevamo, non sono altro che una particolare “formula”, una *formula sintattica*. Non solo, come tutte le formule, ha una sua “struttura” consistente in una “particolare parola”, quella che chiamiamo *correlatore*, che ha

la funzione di tenere insieme (di correlare) altre due parole che consideriamo *correlate*.

Questi particolari “simboli”, queste particolari “parole”, cioè i *correlatori* (impliciti o espliciti che siano), proprio perché fanno parte della “formula-sintagma”, *acquistano un “senso”* (è questa la loro principale caratteristica) *solo quando uniscono “due parole”*, e, proprio per questo motivo, sono considerati da Vaccarino delle *semiparole*. (vedi *Prolegomeni*, Vol. I, pag. 18). Che senso ha dire “H₂O” se non si sa che mette in *correlazione* l’“acqua” con “due atomi di idrogeno e uno di ossigeno”, cioè con la sua “composizione atomica”?

Il sintagma, in altre parole, è la formula che sta all’origine di tutte le altre formule linguistiche. Parte da impegni semantici “dati” (i correlati) e crea nuovi rapporti semantici, dando un’infinita ricchezza al linguaggio. Qualcosa, la vecchia logica, lo aveva intuito, e appunto per questo, chiamava le parole di questo tipo *sincategorematiche*, e le considerava parole “vuote”, ma, soprattutto, “incomplete”, in opposizione alle *categorematiche* (tutte le altre) considerate “piene” o “complete”. E pensava che diventassero complete nel *giudizio*.

Forse è dall’aver intuito che la correlazione è la “madre” di tutte le formule che nasce l’errore della logica tradizionale, pare risalente ad Abelardo, di ritenere che nel *giudizio* la copula (cioè il verbo essere) abbia la funzione (essendo infatti una formula complessa) di tenere insieme il soggetto con il predicato (Vaccarino, *Lezioni di logica*, 1966, manoscritto, pag. 133). La situazione oggi non è molto diversa se per U. Eco l’“è” del giudizio, non è altro che un “artificio metalinguistico”, e quindi (diciamo noi) una formula. (*Trattato di semiotica generale*, pag. 226)

Se i *correlatori* sono particolari “formule”, allora, in quanto tali, sono “simboli” incompleti, “simboli” (cioè rapporti semantici) che ancora non hanno ricevuto un “senso” (e quindi un “impegno semantico”). Ma per avere un “senso”, per essere “impegnati”, hanno bisogno di una “formula di struttura”, cioè degli altri due componenti, che sono due parole “piene”, due parole “complete”: i *correlati*. Ecco spiegato, con le operazioni mentali, perché un correlatore acquista un “senso” solo in quella particolare “formula” che è il “sintagma”.

Nella frase da cui siamo partiti, “le gambe del tavolo”, le vediamo entrambe all’opera: siamo in presenza di una “formula” (di un sintagma) che ha la caratteristica, attraverso il correlatore corrispondente alla preposizione “di” (parola vuota o semiparola), di tenere insieme le due parole “gambe” e “tavolo” (parole vere e proprie).

Ma in questa frase vediamo all’opera anche la “metafora”. Sappiamo che su una di esse, le “gambe”, si è operato con una metafora facendo diventare “le gambe umane” quelle “quattro cose” che reggono il tavolo. Solo a questo punto abbiamo potuto parlare delle “gambe del tavolo”. Vediamo come e perché.

14. Sono convinto che per comprendere veramente come è fatta una “metafora”, o meglio come avviene l’*uso metaforico* di una parola, ed indagare quando una metafora è riducibile o irriducibile, occorre prima compiere diverse operazioni.

La prima appartiene al *costitutivo*. Occorre analizzare la /metafora/ nei suoi componenti più semplici, cioè il /significato/ e il /segno/, e spingersi fino agli elementi costitutivi di queste due ultime categorie (/sostanza/ e /accidente/, /mezzo/ e /modo/).

La seconda riguarda il *consecutivo*: questa operazione mentale consecutiva, a sua volta, si compone di due operazioni che è importante conoscere a fondo:

- la prima: è necessario analizzare attraverso quali *connotazioni* avvenga il "passaggio" dall'uso normale della parola "leone", che designa un animale "connotandone" il coraggio, all'uso metaforico, che designa una persona "connotandone" sempre il coraggio ("è un leone");

b) la seconda: è necessario, cosa nota fin dai tempi di Aristotele, chiedersi quale "logica" sia stata applicata. Per noi, naturalmente, la logica applicata è quella che scaturisce dal sistema di Vaccarino (vedi precedenti WP sulla logica operativa).

Vediamole in sintesi, poi le approfondiremo. Costitutivamente, nel fare una metafora, non facciamo altro che assumere (lo abbiamo detto) un *nuovo impegno semantico conservando il vecchio rapporto semantico*: il senso della parola "leone" è nuovo (persona coraggiosa) anche se il simbolo è sempre quello di prima (il leone come animale).

Dal punto di vista consecutivo, invece, una prima operazione è quella delle *connotazioni*: l'uso metaforico della parola "leone" (come persona coraggiosa) viene accettato (la metafora è riducibile) perché è possibile associare (con un confronto):

- al /segno/ e al /significato/ del /simbolo/, cioè al vecchio "rapporto semantico", di essere un "animale" (e questo viene associato al /segno/ del /simbolo/) e di essere "coraggioso" (e questo viene associato al /significato/ del /simbolo/);

- al /segno/ e al /significato/ del /senso/, cioè al nuovo "impegno semantico", di essere una "persona" (associato al /segno/ del /senso/) e di essere "coraggiosa" (associato al /significato/ del /senso/).

Per rendere più chiare le cose dette, nella tavola che segue abbiamo applicato queste operazioni alla parola "leone" usata metaforicamente, metafora che, non dobbiamo dimenticarlo, per essere resa nota agli altri necessita pur sempre di un sintagma, ad esempio: "Achille è un leone".

	"leone (persona coraggiosa)" ^ [/senso/ (impegno semantico)] & "leone (animale coraggioso)"				
(operazioni mentali)	{ [/segno/]	◇ [/significato/]	◇ [/significato/]	◇ [/segno/] }	(costitutivo)
	suoni ↓ leone	esper. ↓ vissuta	esper. ↓ vissuta	suoni ↓ leone	
(significati connotati)	"persona"	"coraggiosa"	"coraggioso"	"animale"	(consecutivo)
(logica applicata)	/eterogeneo/	/omogeneo/	/omogeneo/	/eterogeneo/	(classificazione)

Come si vede dalla tavola, se la prima operazione consecutiva è quella dei significati *connessi*, la seconda operazione consecutiva, è invece una operazione *logica*. Questa operazione mira a determinare, come vuole anche la retorica, il *tipo di metafora* che, nel nostro caso, è quella nella quale il trasferimento avviene da "cose dello stesso genere" (persona e animale sono entrambi, ad esempio,

“cose animate”) a “cose della stessa specie” (persona e animale sono entrambi “coraggiosi”). La metafora è possibile perché abbiamo *classificato* animale e persona attribuendogli al caratteristica di essere “coraggiosi”.

Con l’avvertenza che questa classificazione, questo essere “dello stesso genere”, o “essere della stessa specie”, non è altro che l’applicazione dei significati corrispondenti ad /omogeneo/ ed /eterogeneo/ dal cui confronto nasce il cosiddetto *Albero di Porfirio* che approfondiremo in seguito. La logica di cui parliamo, è bene ripeterlo, è quella operativa che scaturisce dal sistema di Vaccarino. Non dimentichiamo che per *correlare* è necessario *classificare*.

[/omogeneo/◇/eterogeneo/] = “cose dello stesso genere” [/eterogeneo/◇/omogeneo/] = “cose della stessa specie”
--

15. Ciò che abbiamo cercato di dimostrare con le operazioni mentali di Vaccarino lo dicono anche Ceccato e Oliva nel loro libro *Il linguista inversomile* (pag. 167): «un capitolo di grande interesse (...) sarebbe certo uno studio sulla durata dei passaggi fra parole (per noi, /segni/) e cose nominate (per noi, /significati/), quando si parla a) in termini propri; b) in termini metaforici riducibili ai propri; c) in termini metaforici irriducibili. Le metafore e le figure retoriche in genere comportano sempre il doppio passaggio.»

Sono andato a rileggermi questo passo perché Accame, nel suo libro sulle *Metafore della complementarietà* (a pag. 13), me lo ha ricordato. Accame coglie nel segno sottolineando che i due autori ci vengono in aiuto specificando che «nel caso della metafora riducibile *si passa dalle operazioni costitutive del senso proprio alle operazioni costitutive del senso associato, tramite un elemento comune alle prime e alle seconde.*» (il corsivo è mio) Alla luce della definizione di metafora che ci fornisce Vaccarino, farei solo una piccola precisazione terminologica: si passa dalle operazioni costitutive del “significato” associate al vecchio “rapporto semantico” a quelle del “significato” associate al nuovo “impegno semantico”.

In sintesi, possiamo dire che la metafora è valida (è riducibile) perché i due “significati”, connessi ai due /significati/ centrali della /metafora/, sono costitutivamente “uguali” (nel nostro caso, corrispondono al “coraggio”). Mentre i “significati” associati ai /segni/ della /metafora/ (“animale” e “persona”) sono diversi.

L’essere contemporaneamente “uguale e diverso” è ciò che per Vaccarino contraddistingue il /simile/ nelle sue operazioni costitutive.

$s^{UG} = DI \& s = s^{/uguale/} = /diverso/ \& s = /simile/$

Ecco perché la metafora è anche definita un *rapporto di somiglianza* e, come tale, *diverso* nei significati riferiti ai /segni/ (animale e persona) ed *uguale* nei significati riferiti ai /significati/ (il coraggio). Altri definiscono la metafora un *rapporto di analogia*, ma la solfa non cambia. Anche l’analogia, se analizzata con le operazioni mentali di Vaccarino, si presenta come “uguale” e “diversa” contemporaneamente.

$$UG^{DI} = /uguale/\wedge/diverso/ = (UG^s)^g = \text{"analogo"}$$

Solo che parlando di "somiglianza" ci si ferma ai significati connotati, dicendo che c'è "analogia" si scende fino alle relazioni logiche. Con un'avvertenza, che le relazioni logiche applicate alla metafora possono essere più di una: la metafora è fatta a strati, come un carciofo.

Prima di chiarire quella che sembra una banalità (dire che nella metafora agisce un rapporto di somiglianza o di analogia) vediamo di analizzare a fondo le operazioni mentali che costituiscono la /metafora/. E' un'analisi che ci serve per capire molte cose.

16. Scendiamo nel cuore della /metafora/ e della /formula/. La spiegazione che abbiamo dato di entrambe evidenzia un rapporto di parentela, tra le due, molto stretto: entrambe hanno come componenti il /simbolo/ e il /senso/ che sono uno l'inverso dell'altro. Quindi per capire a fondo la differenza tra /metafora/ e /formula/, dobbiamo analizzare questi due termini attraverso le categorie di cui sono composti: il /significato/ e il /segno/. Perdonatemi se vi intrattengo un po' sulle formule, ma è necessario.

	$[/segno/\diamond/significato/] = /senso/$		$[/significato/\diamond/segno/] = /simbolo/$
dove:	$/significato/ = (SO\&g=s^MO)$	e	$/segno/ = (ME\&s=g^AC)$
e dove:	$SO = /sostanza/; MO = /modo/$		$ME = /mezzo/ e AC = /accidente/$

Le operazioni costitutive del /significato/ e del /segno/ (vedi tabella) ci aiutano a comprendere la similitudine che si instaura nella /formula/ e nella /metafora/. Come si vede dalle operazioni mentali di cui sono composti /segno/ e /significato/, possiamo dire che chiedersi quale sia il "significato" di una "cosa" qualsiasi, significa cercare di definire quale sia il suo "modo sostanziale" di essere ($=SO\&g=s^MO$), mentre vederla come un "segno" significa considerarla solo come un "mezzo accidentale" ($ME\&s=g^AC$).

Le "operazioni mentali" che definiscono una parola, in quanto assumono la forma di un /significato/, sono quindi il "modo sostanziale" di essere di quella parola. Nasce qui forse la perenne ricerca dei filosofi dell'essenza o della sostanza delle parole al di fuori delle parole stesse (invece di cercare le operazioni mentali). I "suoni" invece, in quanto /segni/ della parola, ne sono solo il "mezzo accidentale", un mezzo che serve per renderne noto il /significato/.

"suoni" \wedge [/segno/ \diamond /significato/]&"operazioni mentali" = "la parola come rapporto semantico"
 "operazioni mentali" \wedge [/significato/ \diamond /segno/]&"suoni" = "la parola come impegno semantico"

17. Lo stesso si può dire della /formula/ come confronto tra /senso/ e /simbolo/, e quindi come confronto tra "impegno semantico" e "rapporto semantico" dove però da paradigma funge il /simbolo/, e quindi il "rapporto semantico". Dicendo che "H₂O" è "la formula dell'acqua", non facciamo altro che *assumere un nuovo rapporto semantico* (la sua composizione atomica) *conservando il vecchio impegno semantico* (l'acqua).

Nell'esempio fatto, il nuovo "rapporto semantico" è la "composizione atomica" dell'acqua che si designa con "H₂O". Resta inalterato il vecchio "impegno semantico" che la voleva riferita a quella "cosa" che chiamiamo "acqua". In altre parole, la formula ci obbliga a concentrarci sui "segni": grazie al "segno" "H₂O" si passa da "acqua" a "due atomi di idrogeno ed uno di ossigeno".

Ma quello che soprattutto ci interessa sono i due significati connotati: l'"acqua" e la "composizione atomica". La decisione di indagare com'è fatto un "elemento" (l'"acqua") ci porta alla sua "composizione atomica" ("due atomi di idrogeno e uno di ossigeno") attraverso "formula di struttura" ("H₂O").

	"H ₂ O _{atomi} "	^ [/simbolo/ (rapporto semantico)	◇	/senso/ (impegno semantico)	&"H ₂ O _{acqua} "
		{ [/significato/	◇	/segno/]	◇ [/segno/
			◇		◇ /significato/] }
(operazioni mentali)	esper. ↓	vissuta (atomi)	suoni ↓	"acca due o"	suoni ↓
(significati connotati)	"comp. atomica"	"formula: H ₂ O"	"formula: H ₂ O"	"acqua"	(costitutivo)
(logica applicata)	/composto/	/cosa/	/cosa/	/complesso/	(consecutivo)
				/sillogismo di /cosa/	

Qui la situazione si è rovesciata. Se nella metafora prevaleva l'"impegno semantico" (il "senso"), restando immutato il "simbolo" (cioè il "rapporto semantico"), nella formula invece prevale il "simbolo": nel confronto prevale il nuovo "rapporto semantico", prevale il nuovo "simbolo dell'acqua", cioè la sua "composizione atomica", che, espressa con la formula "H₂O", che è la "formula vera e propria", vincola l'impegno semantico (acqua) in modo *univoco*, che è quello che vogliono gli scienziati.

Qui la "formula" vera e propria, è opportuno ripeterlo, ha la funzione che il "coraggio" ha nella metafora. Con la differenza che la "formula" è riferita ai due /segni/ mentre il "coraggio" è riferito ai due /significati/. La formula vera e propria, è il "mezzo accidentale" che ci fa passare dalla "sostanza" alla "composizione atomica" e consente di stabilire un nuovo rapporto semantico (un nuovo simbolo) che viene designato con "H₂O".

Non manca, naturalmente, la logica che rende *coerente* la formula. La logica applicata, nel caso della "formula chimica", è quella della /cosa/. E' un sillogismo già esaminato, che ha come premesse il /composto/ (la composizione atomica) ed il /complesso/ (l'acqua).

PLxs = /composto/	-sub->	/complesso/ = sxPL
PL^s = "plurale" ⊥ PL&s = sxAC = /parte/	/tutto/ = s^PL = SoxS ⊥ s&PL = "collettivo"	
s&AC = AC&s = "evento" ⊥ s^AC = /cosa/ = SO&s ⊥ SO^s = s^SO = "sostanza"		

Il sillogismo, che si conclude con il significato di /cosa/, ci dice che parlare di /composto/ vuol dire chiedersi di quali /parti/ è composto l'"evento" che si vuole indagare (l'acqua è composta di due atomi di idrogeno e uno di ossigeno). Se si parte invece dal /complesso/, se ne deduce che ciò che si vuole indagare nella sua composizione, è una "sostanza" (l'acqua) che si presenta come un /tutto/, avendo deciso che è un collettivo di "atomi".

Con un'avvertenza, secondo me, importante: il /complesso/ (l'acqua) è "subordinato" al /composto/ (la composizione atomica). Dal momento in cui

di una “sostanza” definiamo la formula, la prima (l’acqua) rimane subordinata alla seconda (la “composizione atomica”). Il confronto è asimmetrico. Non è quindi possibile instaurare una simmetria tra “simbolo” (“due atomi di idrogeno e uno di ossigeno”) e simbolizzato (l’“acqua”).

Lo sa bene Vaccarino il quale ci avverte che «quando comunichiamo linguisticamente costituiamo le operazioni mentali corrispondenti ai significati ma inconsapevolmente, perché siamo interessati semplicemente ad avvalerci di esse e quindi non le rendiamo oggetto di attenzione , cioè le assumiamo come fatte, accantonando come le facciamo. E’ verosimile che l’uso della lingua e la sua analisi semantica comportino due diverse prospettive che non possono coesistere. Come il chimico per analizzare l’acqua deve decomporla in ossigeno e idrogeno e di conseguenza non può più adoperarla, ad esempio, come bevanda, così per effettuare l’analisi delle mentali costitutive dobbiamo rinunciare a usarle concomitantemente come significati intervenienti nella comunicazione linguistica. Vale a dire, il significato per essere comunicato deve essere preso come fatto e non già come sfacentesi.» (*Scienza e semantica*, 2006, pag. 213)

Non si può quindi agire sul “simbolo” per ottenere un risultato sul “simboleggiato”. Eppure, nel pregare per ottenere la guarigione di un malato noi agiamo sul simbolo sperando in un effetto sul simbolizzato. Penso che la “magia” si possa definire come il tentativo di eliminare l’asimmetria della “formula”. Ma di questo diremo più approfonditamente.

(email: earturi@hotmail.it)

(continua)

Sulla dinamica dell'attività mentale.^a

Renzo Beltrame

In questo intervento vorrei delineare alcuni aspetti salienti di una dinamica dell'attività mentale. L'idea guida è trasferire per analogia al dominio del mentale caratteri della dinamica dei sistemi meccanici largamente collaudata in fisica. Nell'esposizione seguirò un approccio per approssimazioni successive: il livello di generalizzazione ottimale sarà presentato come punto di arrivo di una serie di scelte programmatiche di cui cercherò di esporre in modo esauriente le motivazioni.

Un carattere essenziale della dinamica di un qualsiasi sistema è l'introduzione di cause che spieghino la connessione tra le situazioni che il sistema attraversa successivamente nel tempo. Anche nel dominio del mentale una dinamica intesa come connessione tra le situazioni che il sistema attraversa successivamente nel tempo ha sicuramente interesse, traducendosi in una descrizione della connessione tra le successive operazioni elementari secondo cui viene descritto il fluire dell'attività mentale.

Per avere una dinamica tali successioni non possono quindi essere soltanto descritte, oppure poste per definizione, ma occorre introdurre un sistema di cause che, in accordo con le scelte fatte in Fisica, richiederemo siano cause moventi. Alcune riflessioni critiche su quanto fatto e proposto in passato sono però d'obbligo.

Una distinzione tra operazioni costitutive e loro dipendenze è esposta anche in un mio scritto uscito nel 1969 [Beltrame, 1969, pp. 120-125], e a questo riferirò le mie riflessioni critiche attuali. Per dipendenze intendevo quanto segue.

«Costruendo la macchina [che osserva e descrive] o studiando l'uomo si incontrano due ordini di problemi: a) quali sono le operazioni, e b) in dipendenza di che cosa esse vengono eseguite.

.....

Nello studio delle dipendenze, si possono proporre diverse partizioni di comodo. Per la macchina e per lo studio dell'uomo considerato come organismo può essere conveniente dividerle in:

- *processi fisici che accadono nell'ambiente e che promuovono per via fisica il funzionamento di qualcuno degli organi dell'uomo o della macchina;*
- *precedente funzionamento di uno o più organi visto come eccitatore o inibitore del funzionamento di uno o più altri organi.*

.....

Sono del primo tipo, per esempio, le dipendenze costituite dall'avvicinare all'epidermide un corpo duro, a una certa temperatura, ecc., l'accendere una lampadina, il battere un tamburo e simili. Un esempio del secondo tipo di dipendenze lo abbiamo nella cosiddetta «guida dell'attenzione»: sappiamo infatti che un suono forte e improvviso, un lampo, e situazioni analoghe hanno il potere di distogliere l'attenzione da ciò che stavamo facendo, interrompendo anche il flusso dei nostri pensieri, che, dal canto suo, ha un forte potere di guida sull'attenzione.

La dinamica delle dipendenze appare così un gioco pesato dei vari funzionamenti in atto in quel momento, tra i quali va incluso anche quello della memoria. Questa, infatti, in particolare attraverso la funzione che è stata chiamata «propulsiva», fa intervenire tutto il passato.

È chiaro poi che il vedere qualcosa come dipendenza è frutto di una nostra categorizzazione mentale e pertanto non ci si attenda che una certa attività o un certo proces-

^aMethodologia on line <http://www.methodologia.it> - Working Papers - WP 201 - Aprile 2007

so risultino tali se non per il fatto di essere posti in un certo rapporto, quello appunto di sollecitatore-attività sollecitata. Analogo discorso vale, ovviamente, per le operazioni costitutive.» [Beltrame, 1969, pp.120-121]

Il nodo di questa discussione è l'osservazione che le attività assunte come elementari nella descrizione del mentale sono definite come entità staccate: senza cioè che nella loro definizione vengano introdotti elementi che possano venir usati per connetterle l'una all'altra. Per quanto esse siano definite come attività, nella loro definizione non vengono introdotti elementi propulsivi di tale attività.

In maniera forse più icastica si potrebbe dire che per quanto attiene le attività elementari il modello sottende una maniera di funzionare che trova una stretta analogia nel modo di funzionare dei classici strumenti musicali, ad esempio il pianoforte, o il flauto. Dopo che è stata suonata una nota, lo strumento è fermo, in attesa che ne venga suonata un'altra. Il fatto che vi possano essere fenomeni di risonanza per cui nel pianoforte il vibrare di una corda innesca vibrazioni delle corde vicine è considerato un fenomeno accessorio che non scalfisce la concezione di base secondo la quale lo strumento non è costruito per suonare da sé, ma per essere suonato.

Mi limito, in questo intervento, semplicemente ad indicare che il riferirsi a modelli di questo tipo ha conseguenze socio-politiche, e più in generale antropologiche, estremamente rilevanti; e procedo nella discussione strettamente tecnica.

Trasferito all'uomo, questo modello, senza altre aggiunte, porterebbe a spiegare la dinamica dell'attività mentale presupponendola: quindi non ne introdurrebbe alcuna, come sempre succede quando si usa il *definiens* come *definiendum*. L'ovvia conseguenza è che nel modello va demandata ad altro la connessione che determina il fluire dell'attività mentale come seguito di più attività elementari. Responsabile della connessione, del fluire, delle attività elementari era ciò che è stato chiamato funzione propulsiva della memoria, ma quando intervengano ricordi, associazioni, o l'apprendimento, è necessario mettere in gioco altre funzioni della memoria.

Ed è questa la parte del modello che doveva svolgere la funzione di chi suona uno strumento musicale tradizionale. Infatti, le attività mentali elementari erano state ricondotte al funzionamento del solo organo attenzionale, oppure all'associazione di tale funzionamento con quello di altri organi, a cui vanno aggiunti i funzionamenti responsabili delle combinazioni, perché altrimenti si perde la distinzione tra costruito mentale e seguito di attività elementari fra loro sconnesse [Ceccato, 1965, 1967; Beltrame, 2007b]. La funzione propulsiva della memoria deve allora venire affidata ad un particolare organo [Ceccato, 1965], o meglio un complesso, i cui effetti sono quelli di una dinamica dell'attività mentale. E va da sé che per il funzionamento di questo organo/complesso non si può usare lo schema ad attività fra loro sconnesse, perché si cadrebbe in un regresso all'infinito.

Era però del tutto insoddisfacente limitarsi a indicare l'articolazione dell'attività mentale come una funzione di chi la svolge, funzione tra l'altro assai limitatamente inserita nel modello. Nel mio intervento citato vi era quindi uno spunto ad articolare in parte la funzione propulsiva della memoria chiamando in causa processi fisici che accadono nell'ambiente e che promuovono per via fisica il funzionamento di qualcuno degli organi dell'uomo o della macchina, oppure il precedente funzionamento di uno o più organi visto come eccitatore o inibitore del funzionamento di uno o più altri organi. Uno schema che era mutuato dagli automatismi a controllo distribuito dell'ingegneria. Lo spunto, però, non sposta il nodo del problema qui discusso. In questo modo viene infatti ribadito un modello intrinsecamente passivo, che ha bisogno di continua azione per essere processuale: proprio come il pianoforte o il flauto. E poiché nei sistemi biologici che sono pensati svolgere attività mentale sono molto frequenti le interazioni con l'ambiente, o tra organi, lo schema proposto mascherava bene la passività intrinseca nella definizione del modello.

Tuttavia per procedere nell'articolazione delle funzioni della memoria verso lo sviluppo di una dinamica dell'attività mentale mancavano almeno tre tasselli che si sono rivelati estremamente preziosi.

Il primo è stato ampiamente discusso in precedenti interventi [Beltrame, 1999a, 2001, 2005a,b, 2006] dove si è sottolineato come l'esigenza di avere operazioni elementari e costrutti mentali ripetibili nella

vita di uno stesso soggetto porti a non poterne predire deterministicamente l'occorrenza¹.

Un approccio probabilistico presenta a sua volta serie difficoltà tecniche. Quando si vanno a combinare le distribuzioni di probabilità che a partire dall'occorrenza di un'operazione mentale elementare descrivono l'occorrenza delle due successive, non valgono gli assiomi del calcolo delle probabilità classico, perché l'ordine con cui si susseguono gli eventi è significativo. Occorre utilizzare strumenti matematici più sofisticati, di cui vi sono esempi nelle moderne trattazioni della meccanica quantistica classica. Ma la difficoltà maggiore è data dal fatto che, senza regole di connessione che diversifichino fortemente le probabilità e quindi senza una dinamica, diverse sequenze di operazioni elementari possono avere probabilità a priori molto simili, da cui lo scarso valore predittivo di questo approccio. Valore predittivo che si riduce ancora se si usa l'approccio probabilistico anche per il contesto in cui si realizza l'attività mentale.

Si può ancora utilizzare un approccio deterministico se si aggiungono ulteriori caratterizzazioni che singularizzino le diverse occorrenze di un'attività mentale elementare, e tali caratterizzazioni non possono ovviamente appartenere al dominio del mentale.

Tra le possibilità vi è il ricorso all'architettura biologica di chi è pensato svolgere attività mentale, per la cui dinamica non vi sono motivi di ordine metodologico che portino ad escluderne una formulazione deterministica². Determinismo e non determinismo sono del resto caratteristiche non già delle cose descritte ma della nostra descrizione: appartengono cioè al piano antropologico. La scelta dell'uno o dell'altro approccio è quindi sempre una scelta dello studioso, e a lui va imputata. Limitazioni possono scaturire da modi di definire e da vincoli imposti che rendano contraddittorio il determinismo, come nel caso delle operazioni elementari della descrizione del mentale dove si richiede appunto che queste possano ripresentarsi identiche nella vita di uno stesso soggetto.

Con riferimento al funzionamento del substrato biologico di chi è considerato svolgere attività mentale, un approccio deterministico può essere mantenuto decidendo di impiegare soltanto un sottoinsieme dei caratteri che identificano i processi fisici nel substrato biologico quando si pone una corrispondenza tra questi e le attività assunte come elementari per la descrizione del mentale³, e la cosa ha carattere definitorio [Beltrame, 1999b].

Adottato questo schema la dinamica dell'attività mentale discende da quella della sua realizzazione, che è descritta con un maggior numero di parametri, ed ha senso distinguere un'attività mentale dalla sua realizzazione nell'architettura biologica. I parametri in eccesso della realizzazione definiscono a loro volta un contesto, in linea di principio non eliminabile, entro cui valgono i seguiti di attività mentali - costrutti - studiati.

La dinamica dell'attività mentale è per definizione anche ciò che determina il seguito di attività mentali elementari realizzato, e troviamo qui il fondamento teorico della dipendenza dell'attività mentale da un contesto, e anche una possibile descrizione di quest'ultimo con riferimento al funzionamento dell'architettura biologica; funzionamento che, ricordiamo, dipende pure dalle interazioni in atto. Interpretando la contestualizzazione come escludente certe possibilità, troviamo poi il fondamento teorico dei vincoli a cui va soggetta l'attività mentale.

Anche il secondo tassello è stato discusso in un precedente intervento [Beltrame, 2007b] e riguarda la separazione, all'interno delle funzioni della memoria, di quelle, come la ripresa letterale o riassuntiva, che sono assunte dar origine ad un fatto mentale. Infatti è opportuno ricondurre tali funzioni all'attività mentale costitutiva dei costrutti forniti, e questa va a sua volta descritta come un seguito delle attività elementari proposte per la descrizione del mentale nel modello generale.

¹L'eventuale scelta di predire l'occorrenza della attività elementari mettendo in gioco una opportuna serie storica di attività elementari occorse in precedenza non risolve il problema. Infatti, per predire l'occorrenza delle attività elementari che costituiscono la serie storica, occorre mettere in gioco delle altre serie storiche, continuando così a risalire indietro nel tempo in un regresso, in linea di principio, all'infinito.

²Senza però dimenticare che per descrivere correttamente e deterministicamente la dinamica di un sistema fisico bisogna prendere in considerazione una parte del suo ambiente tale che l'insieme dei due possa essere considerato un sistema chiuso; e questo per tener conto di tutte le interazioni con l'ambiente che sono considerate significative.

³Il collegamento è cioè stabilito utilizzando una proiezione dello spazio delle fasi del sistema biologico.

Due proposte, convergenti pur in differenti contesti culturali, di Aristotele [Aristotele, 1957, 451a seq.] e di Ceccato [Ceccato, 1987, p.236], consigliano di proporre per tali attività costitutive opportune categorizzazioni mentali applicate a risultati di un'attività mentale corrente: riportando cioè il passato ripreso dalla memoria ad una categorizzazione di qualcosa di attuale [Beltrame, 2007b].

Si evita così una doppia sorgente di fatti mentali: da memoria e da attività costitutiva corrente. E la dinamica, unica, è quella dell'attività mentale, senza per questo toccare la peculiarità delle condizioni che portano a categorizzare qualcosa nel modo proposto: ad esempio come ripetizione di un'attività costitutiva svolta in passato.

Il terzo tassello si appoggia all'osservazione che un modello come quello impiegato nel lavoro citato configura, anche con le integrazioni a suo tempo proposte, una dinamica in cui è assente la nozione di inerzia, reintroducendo di fatto il modello della fisica aristotelica, che è poi quello dello strumento musicale tradizionale discusso in precedenza.

Vi sono vari modi di presentare la nozione di inerzia così come è pensata ed usata oggi nella Fisica, dove ha una storia consolidata. Ne scelgo due che tornano utili per la nostra discussione. Ed è forse il caso di ricordare che la nozione di inerzia compare anche in psicologia, benché una storia diversa, in cui prevale la volontarietà, possono farne sentire metaforico l'uso.

Un primo modo di vedere l'inerzia parte dalla considerazione che se un sistema permane nel tempo in uno stesso stato, continua a permanervi in assenza di una causa che lo muova. La nozione di inerzia sorge allora dall'estendere ad un sistema in moto, e più in generale ad un sistema che consideriamo esibire un processo, l'idea che il processo non termini al cessare della causa che lo ha provocato, ma abbia anch'esso una forma di permanenza. Tecnicamente la nozione risponde alla domanda "Come procede un processo, che abbiamo sin qui osservato e descritto, in assenza di cause moventi che agiscano sul sistema?". La risposta esplicita per i sistemi meccanici risale, come sappiamo, a Newton⁴ ed è il permanere di un moto che possiede la particolare caratteristica di avere costante il vettore velocità.

Sotto questo profilo la nozione di inerzia sottrae la continuità del moto, e più in generale della processualità, alla necessità di una continua e specifica azione. Tale continuità è ora un carattere costitutivo del sistema studiato, prima che un paradigma del suo comportamento. Si scarta quindi il modello di dinamica con cui è pensato il tradizionale strumento musicale che, richiedendola esterna al sistema, porterebbe ad un regresso all'infinito oppure all'aristotelico primo motore immobile. E quest'ultimo escluderebbe a sua volta, o l'idea di contingenza della divinità, oppure il requisito di ripetibilità, degli esperimenti e del modo di teorizzare, che consideriamo oggi costitutivo della prassi scientifica.

La nozione di inerzia vieta quindi di considerare atomiche anche per la dinamica le attività assunte come elementari nella descrizione del mentale che, come abbiamo visto, non sono definite propulsive e non ammettono determinismo per la loro occorrenza. Per la dinamica conviene riferirsi alla loro realizzazione, diversa ad ogni occorrenza, che ammette un approccio deterministico, e che ha una descrizione in accordo con gli attuali approcci della fisica. Questi ultimi privilegiano una descrizione della dinamica nel continuo, perché svilupparla nel discreto presenta svantaggi⁵: il sistema fisico è quindi descritto attraversare configurazioni con certe velocità e accelerazioni. Il raccordo con il tradizionale modo di descrivere l'attività mentale come seguito di operazioni elementari si può allora ottenere riconoscendo in tratti di questo percorso i caratteri che sono stati assunti definire l'occorrenza delle varie attività elementari per la descrizione del mentale. Ma tale soluzione non esclude ovviamente che sviluppando la dinamica si ritenga preferibile adottare altri modi per descrivere l'attività mentale.

⁴ «... corpus omne perseverare in statu suo quiescendi vel movendi uniformiter in directu, nisi quatenus a viribus impressis cogitur statum illum mutare» e antecedenti di questa formulazione sono rintracciabili in Galileo e Cartesio.

⁵Lo svantaggio più evidente è che le equazioni di bilancio - della quantità di materia, dell'energia, etc. - si possono scrivere soltanto per momenti separati da intervalli di tempo in cui è contraddittorio richiedere che valgano [Leighton et al., 1963]. Questo è solo un aspetto delle difficoltà che si incontrano quando si scrivono equazioni nelle quali le variabili indipendenti sono definite su un insieme discreto di punti anziché su un continuo. Le deduzioni obbligano di solito a lavorare su una notevole quantità di casi particolari, e nel calcolo di valori numerici si ottengono risultati fortemente dipendenti dalla particolare discretizzazione degli intervalli su cui sono valutate le variazioni delle grandezze [Lions and Magenes, 1972]: a seconda della discretizzazione può accadere, ad esempio, di concludere che i valori di una grandezza oscillano, oppure variano in maniera monotona.

Introducendo la nozione di inerzia nel mondo del mentale ci si aspetta poi che la portata del comportamento volontario risulti limitata alle situazioni in cui effettivamente il soggetto si anticipa il comportamento che mette in atto, o almeno il risultato. Del resto, la volontarietà, richiedendo l'anticipazione di ciò che si fa, conduce ad un regresso all'infinito quando le si dia nello schema il ruolo di unico propulsore dell'attività mentale. L'anticipazione è infatti un'attività mentale a tutti gli effetti, che richiedendo a sua volta un'anticipazione, innescherebbe un regresso all'infinito.

Se poi il ruolo di propulsore dell'attività mentale fosse proposto sistematicamente come funzione di qualche organo, si farebbe del conoscitivismo neppure troppo mascherato, perché il risultato è anteposto alla sua attività mentale costitutiva. E anche un sistematico ricorso alla memoria procedurale, che sembrerebbe tacitare il problema, porterebbe a perdere la plasticità del comportamento, quindi la sua dipendenza dal contesto, portando a posizioni di stretto innatismo.

Un altro approccio, a prima vista pulito, è limitarsi a descrivere l'attività mentale a posteriori: proponendola cioè eseguita. Questo approccio ha del resto una notevole rilevanza pratica, tipicamente quando si descrive l'attività mentale che ha portato qualcuno a parlare in un determinato modo, ed è un corretto approccio ad esempio per la traduzione meccanica. Però, nella misura in cui diventa prevalente, o peggio esclusivo, lo diventa anche una descrizione del mentale in termini di rapporti temporali tra entità: quindi un quadro statico anche se i rapporti temporali sono posti tra attività. E ci si accorge perché i rapporti temporali tra le attività elementari hanno come soggetto agente chi li pone, cioè chi descrive l'attività mentale. Se ci si limita a questo tipo di descrizione, i possibili esiti [Beltrame, 2007a] sono una posizione dogmatica, o almeno normativa, oppure una descrizione del mentale con i caratteri dei sistemi assiomatici delle matematiche: quindi tutta categoriale, senza presenziati e senza propulsione, in cui l'applicazione all'uomo è successiva e materia di verifiche sperimentali.

Un secondo modo di vedere l'inerzia è pensarla come resistenza al cambiamento del processo in atto. E l'esigenza di evitare contraddizioni tra i due modi indicati ha conseguenze molto pregnanti.

Come abbiamo visto, in assenza di cause agenti il sistema è pensato evolvere mantenendo un determinato stato oppure un determinato processo. Le cause agenti debbono quindi essere pensate modificare la condizione dinamica attuale del sistema: stato o processo. Senza inerzia le cause agenti sono pensate determinare direttamente il successivo stadio dell'evoluzione del sistema, mentre introducendo l'inerzia questo viene a dipendere da due fattori: l'evoluzione indotta per inerzia, e i mutamenti di tale evoluzione indotti dalle azioni sul sistema. L'interazione, cioè, cambia ora alcune caratteristiche del processo che il sistema mostrerebbe in assenza di interazione.

Si trova sperimentalmente nel mondo fisico che le azioni sul sistema modificano anche la sua inerzia, per cui è necessario ricalcolare l'inerzia ad ognuna delle configurazioni attraversate dal sistema, e l'inerzia diventa qualcosa che rappresenta una sorta di bilancio degli effetti delle interazioni a cui è andato soggetto il sistema. Sempre in meccanica, dove nei casi più semplici il processo è un movimento caratterizzato dal vettore velocità (quindi intensità del moto, sua direzione e verso), il cambiamento è appunto un cambiamento del vettore velocità. E il legame tra l'azione e il cambiamento indotto ha poi formulazioni diverse per diverse situazioni⁶.

Questo diverso modo di agire dell'interazione sullo svolgersi dell'attività del sistema è l'aspetto più sottilmente innovativo quando ci si proponga di introdurre una nozione di inerzia nel mentale. Mi accorgo, ad esempio, che l'intuizione non mi sorregge quando provo ad immaginare quale possa essere l'attività inerziale, ma la cosa può essere interpretata anche come una spia del fatto che convenga immaginare modi diversi di descrivere l'attività mentale: modi più coerenti con la maniera di descrivere la dinamica dei sistemi fisici.

Sembra quindi ragionevole puntare come riferimento alla dinamica della realizzazione dell'attività

⁶Nel caso più semplice il legame è dato da $F_i = ma_i$. Una costante, la massa, lega la forza all'accelerazione, che è definita come il cambiamento di velocità per unità di tempo. Vi sono però svariate situazioni differenti. Nel caso della rotazione di un corpo su sé stesso il legame con le accelerazioni angolari è del tipo $M_i = I_{ij}\theta^j$, che coinvolge una matrice di costanti. Nella relatività ristretta l'inerzia cresce più che linearmente con la velocità, modellando una velocità limite che non può venir superata per quanto intensa o a lungo agisca una forza sul sistema. Ma vi sono situazioni, ad esempio nella dinamica dei sistemi deformabili, in cui il legame ha espressioni ancora più complesse.

mentale, cioè alla dinamica del substrato biologico dove ci si può appoggiare alla fisica, e ricavarne successivamente una dinamica dell'attività mentale, limitandosi a sviluppare autonomamente quest'ultima in ambiti ristretti, con l'appoggio di dati sperimentali specifici, e con l'avvertenza di contestualizzarla.

References

- Aristotele. *Parva Naturalia*. Les Belles Lettres, Paris, 1957. transl. R. Mugnier.
- R. Beltrame. Methodological aspects in integrating physical and psychological description of human activity. Report CNUCE-B4-2000-011, National Research Council of Italy, August 2001. 3rd Version.
- R. Beltrame. Sull'apprendimento. *Methodologia Online - WP*, 177, April 2005a.
- R. Beltrame. Ancora su individuazione e descrizione del mentale. *Methodologia Online - WP*, 183, October 2005b.
- R. Beltrame. Sui costrutti mentali e la predizione dell'attività mentale. *Methodologia Online - WP*, 196, November 2006.
- R. Beltrame. Il consecutivo come norma o come predizione dell'attività mentale. *Methodologia Online - WP*, 198, January 2007a.
- R. Beltrame. Sulla memoria. Funzioni e operazioni. *Methodologia Online - WP*, 199, February 2007b.
- R. Beltrame. Osservazione e descrizione meccaniche. In S. Ceccato, editor, *Corso di Linguistica Operativa*, pages 115–139. Longanesi, Milano, 1969.
- R. Beltrame. Methodological aspects of Neuroscience and Cognitive Science integration. Report CNUCE-B4-1998-022, National Research Council of Italy, October 1999a. 2nd version Dec. 1999.
- R. Beltrame. Bibliografia di Silvio Ceccato. In AA.VV., editor, *Scritti in memoria di Silvio Ceccato*, volume 7 of *Quaderni di Methodologia*, pages 23–56. 3S - Divisione Cultura e Scienze, Roma, 1999b.
- S. Ceccato. A Model of the Mind. In E. Caianiello, editor, *Cybernetics of Neural Processes*, pages 21–79. Quaderni della Ricerca Scientifica, CNR Roma, 1965.
- S. Ceccato. Concepts for a New Systematics. *Inform. Stor. Retr.*, 3:193–214, 1967.
- S. Ceccato. *La fabbrica del bello*. Rizzoli, Milano, 1987.
- R. Leighton, R. Feynman, and M. Sands. *The Feynman lectures on Physics*. Addison-Wesley, California, 1963.
- J. Lions and E. Magenes. *Non-Homogeneous Boundary Value Problems and Applications*. Spriger-Verlag, 1972. ISBN 9780387053639.

Fabio Tumazzo

RECENSIONE:

G. VACCARINO, INTRODUZIONE ALLA SEMANTICA

“L’unica cosa data è il modo di prendere” (Roland Barthes)

Tra gli esponenti della Scuola Operativa Italiana (SOI), Giuseppe Vaccarino si è presto contraddistinto per la *sistematicità* con cui ha affrontato il problema del rapporto mente-linguaggio. Come nota Accame nella prefazione a **Scienza e semantica** (Edizioni Melquiades), già nel 1964 Vaccarino annuncia in una lettera a Somenzi che stava sviluppando le idee di Ceccato in un sistema à la Mendeleev e nel 1977 pubblicò la **Chimica della mente** (D’Anna Editore). Prima, tuttavia, nel suo percorso sono rinvenibili alcuni segni chiaramente premonitori: la laurea in chimica e la sua partecipazione a Methodos con studi sulla logica formale di stampo neopositivistico (nel 1929 apparve **La costruzione logica del mondo** di Carnap e nel 1938 iniziò la pubblicazione dell’**Enciclopedia universale della scienza unificata**, progettata da Neurath e Carnap).

Grazie a Ceccato, Vaccarino si liberò del peso dell’empirismo logico e di tutta la filosofia in genere, ma non della tendenza alla sistematicità. E proprio su questo punto nacquero le principali divergenze fra i due amici, infatti, se Ceccato, temendo che ciò che aveva chiuso fuori dalla porta potesse rientrare dalla finestra, si accontentava di una “significatologia”, Vaccarino ambiva ad una “scienza dei significati”, e infatti si dedicò pazientemente a questa titanica impresa per circa quarant’anni, quasi da solo.

Introduzione alla semantica di Giuseppe Vaccarino, pubblicato l’anno scorso da Falzea Editore, rappresenta una sintesi della monumentale enciclopedia operativa elaborata dall’autore in anni di studio.

Il significato di un pensiero dipende dai significati dei singoli elementi che lo compongono tenendo conto della morfologia, ossia del tema e della forma delle parole, ma anche da come essi vengono collegati tra loro, dalla sintassi. La semantica cerca di definire, descrivere o prescrivere, il significato delle parole utilizzando altre parole più semplici. Problematica diventa anche l’individuazione dei significati più semplici, basta sbirciare i dizionari per rendersi conto della circolarità tautologica che li contraddistingue. Ad esempio, causa viene definito ciò che determina un effetto, ed effetto ciò che è determinato da una causa.

In linea con la SOI, i problemi sorgono perché nella tradizione filosofica in cui si sono sviluppate tutte le varie linguistiche, il pensiero viene considerato come organo della conoscenza, ossia il mediatore tra una Realtà da conoscere e le parole di un Soggetto conoscente. Infatti, le tradizionali teorie della conoscenza considerano gli osservati come immagini del pre-costituito mondo “reale” e le designazioni categoriali o come idee innate di cui siamo spettatori o come proprietà di corpi fisici ricavate mediante un metaforico processo di “astrazione” o come pure convenzioni linguistiche lasciate contraddittoriamente prive di designato.

Considerare, in alternativa, il pensiero come il risultato di un attività mentale significa considerare ogni parola, sia di tipo osservativo che categoriale, come la parte pubblica di una cosa mentale privata. Tale consapevolezza ha spinto Ceccato prima, e Vaccarino poi, a sviluppare una semantica operativa, che consiste nel vedere ogni cosa mentale come risultato di un attività e quindi nel definire i significati in termini di operazioni mentali ‘costitutive’.

La soluzione proposta da Vaccarino consiste nell’individuare tre “categorie atomiche” (“verbità”, “sostantività” ed “oggettività”) da ricondurre all’applicazione dell’attenzione e della memoria, e tre operazioni base (“combinazione”, “metamorfizzazione” ed “inserimento”) con cui è possibile computare algoritmicamente tutte le categorie utilizzate potenzialmente nelle varie lingue. Tali computazioni che hanno per risultato le categorie mentali sono riconducibili a formule, tipo quelle

usate in chimica, che sinteticamente indicano quali sono i costituenti e quali le operazioni. Ad esempio, per Vaccarino, la categoria /causa/ può essere vista come una ‘sostanza iniziale’, come /sostanza/ collegata operativamente con /inizio/, e l’effetto come ‘accidente finale’. A sua volta, la categoria /inizio/ può essere considerata come una ‘cosa’ da cui parte un ‘dinamismo’, al “contrario” la /fine/ può essere vista come un ‘dinamismo’ seguito da una ‘cosa’. Infatti la stessa ‘cosa’, come il gradino di una scala, può essere considerato un inizio se si pensa a ‘salire’ partendo da esso (dinamismo successivo) o ad una fine se si pensa a ‘scendere’ per arrivare ad esso (dinamismo precedente). Ne conclude che, in virtù della loro modalità di costruzione, /inizio/ e /fine/ possano essere associate mediante una relazione consecutiva di “contrarietà”, che implica una incompatibilità relativa: non si possono applicare /inizio/ e /fine/ alla stessa situazione concomitantemente, ma solo in maniera indipendente una dall’altra. Dunque Vaccarino presuppone che dalla modalità di costituzione dipendono le relazioni consecutive di base (“contrarietà”, “inversione”, “specularità”) da cui, a suo avviso, si può ricavare anche una logica “contenutistica” che si occupi dei criteri di compatibilità ed incompatibilità dei correlati, legati ai tradizionali complementi.

Nell’elaborare il suo sistema di definizioni algoritmiche delle categorie, ha cercato di descrivere fedelmente ciò che egli compie mentalmente nell’ipotesi che eseguendo la stessa attività mnemonico-attenzionale tutti ottengano lo stesso risultato, ma le sue conclusioni, frutto di un serio studio pluriennale, vanno piuttosto interpretate come utili prescrizioni, ipotesi paradigmatiche dall’enorme valenza, sia teorica che pratica.

La SOI ha ipotizzato che le differenze tra le lingue riguarderebbero essenzialmente i significanti e non i significati con essi impegnati. Tale ipotesi comporta la possibilità teorica di formulare un modello di operazioni mentali univoco, che sia sempre lo stesso per i parlanti le diverse lingue, una sorta di DNA della mente umana.

Ebbene, il sistema di Vaccarino dimostra che fissare un paradigma di operazioni mentali alla base di tutte le lingue è fattibile, per cui diventa possibile risolvere, almeno in teoria, il problema della negoziazione dei significati in ambito scientifico.

Per tradurre si deve passare da una lingua alle sottostanti operazioni mentali e quindi da queste ad un’altra. La codifica algoritmica delle parole con delle ipotetiche operazioni mentali è libera per principio. Quella sviluppata da Vaccarino ha il pregio di giustificare la presenza di elementi di una lingua assenti in altre, è “flessibile”. Inoltre è “viabile” con la ‘cultura diffusa’, nel senso che permette di render conto delle relazioni consecutive tra categorie e quindi di ricondurre a criteri precisi, seppur opinabili, la compatibilità o meno tra i contenuti di un pensiero.

Questo modello, con eventuali opportune modifiche, può essere allora praticamente utilizzato per tradurre in modo automatico da una lingua ad un’altra in maniera propriamente “coerente”. E le reti semantiche basate su di esso potrebbero essere applicate, in ambito di Intelligenza Artificiale, nei motori di ricerca e più in generale in tutti i problemi di classificazione automatica.