

## Mostruosa-mente InFelice.<sup>1</sup>

Avevo letto la versione inglese dello scritto di Felice Accame per il *felstschrift* dedicato al 90° compleanno di E.V.Glaserfeld dalla Constructivist Foundation (marzo 2007) : mostruoso.

Ritrovarne la versione italiana sull'ultimo WP mi offre l'opportunità di assumere quell'atteggiamento critico caro ad Accame, per postillarne quà e là i contenuti e segnalare la presenza di quei "sonni attenzionali" che generano mostri.

Accame, che sta scrivendo per un *festschrift* e che si rivolge a un pubblico che della S.O.I sa poco o nulla, nel suo "**Ernst Von Glasersfeld e la Scuola Operativa Italiana**"<sup>2</sup>, circa 360 righe composte in 9 pagine, alla n. 7, sintetizza così oltre 50 anni di ricerca sul pensiero operativo e sui suoi più illustri autori:

"...la Scuola Operativa italiana è stata un'entità strana e malaticcia...con a capo una trimurti [Ceccato, Somenzi, Vaccarino] dagli ardui rapporti reciproci...ricusata perfino da colui che l'ha inventata [Ceccato]" che "perdeva i pezzi un po' qui e un po' là, mentre Ceccato, disilluso...provvedeva a farle perdere quel poco di prestigio che aveva...ed ogni credibilità scientifica" e dalla quale "Ernst, andandosene in america, non ha perso nulla" avendo "... conosciuto Somenzi e Vaccarino tardi..." .

Mi pare un esempio inFelice del teocono ceccatiano, in cui il pezzo perdente, con relativo dis-valore è la SOI, ... con tanto di filosofica assenza del paradigma, del valore e, soprattutto, dei criteri che lo rendono tale .

Quei criteri di cui Accame è ben consapevole tanto che a pag. 6 li invoca "...dovranno essere dichiarati i criteri..." dice, ma si bada bene qui dall'esplicitarli, lui, limitandosi con 6 righe, a buttare via , insieme all'acqua sporca, anche il bambino... Felice-mente

Alla pag. 8, l'ultima pagina del paper [escludendo la pagina dedicata alle note], con altre 4 righe, completa il proprio tributo a E.V.Glaserfeld, scrivendo :

"... a Somenzi...non sfuggì l'enorme rilevanza di quella sperimentazione ... con lo scimpanzé Lana, impegnata a comunicare con l'uomo via computer e tramite, *particolare significativo spesso dimenticato* [corsivo mio], un linguaggio costruito da Ernst sulla base della grammatica correlazionale" .

Qui postillo :

L'enfasi è tutta per Somenzi cui "...non sfuggì l'enorme rilevanza di quella sperimentazione";

di Glasersfeld , invece, non dimentica il "particolare significativo" per cui il "linguaggio costruito da Ernst " si basava sulla " grammatica correlazionale", dimenticando di aver sentenziato poco prima, a pag. 6 che: "La grammatica correlazionale è stata sviluppata da Ceccato...poco e male" e che "Ciò appare evidente".

Direi che non mi appare tanto Felice di festeggiare il prof. Glasersfeld e tanto meno di rendere giustizia al pensiero operativo; complessivamente trovo il suo sforzo, se sforzo c'è stato, alquanto "anemico".

---

<sup>1</sup> WP 202 maggio 2007, [www.Methodologia.it](http://www.Methodologia.it)

<sup>2</sup> WP n. 201 aprile 2007, [www.Methodologia.it](http://www.Methodologia.it)

Ma il “disturbo attenzionale” più fastidioso, mi giunge da quell’ “*evidente*” già comparso a pag. 2 a proposito del “Lupo perde il pelo...” [di Ceccato], dove inFelicamente concludeva “...che la reazione fosse ingiustificata è evidente” Nello Zingarelli trovo :“Evidente: ciò che si vede con chiarezza; che non si può mettere in dubbio”;

Qui postillo al quadrato perchè:

è appropriato per certi filosofi sbarcare il lunario predicando che le cose “basta avere gli occhi per vederle” e che il pensiero filosofico è profondo e, non si può mettere in dubbio se non il dubbio ma, che questa poltiglia teoconica esca dalla testa dell’ Accame (come direbbero a Milano) è incredibil-mente ridicolo; e lo è, per di più, grottesca-mente, se considero che la frase viene strumental-mente rivolta contro il Maestro Inverosimile per accusarlo “di non essere usciti dalla gabbia teoretico conoscitiva”!

Che Accame si barcameni mala-mente lo suggerisce il tono usato nei confronti del Ceccato, quando sibillina-mente, scrive a pag. 4 riferendosi alle “dipendenze” : “sull’argomento, Ceccato soprassedeva volentieri”.

Un soprassedere che lui sicuramente subito esegue, omettendo di illuminarci personal-mente sul significato del termine e limitandosi a citare , [della serie armiamoci e partite] , il Beltrame del Corso di linguistica Operativa.

Ma come sappiamo , un boomerang lanciato spesso ritorna, ed eccolo tornare, insieme alla memoria, selettiva-mente, alla pagina 5, dove scrive: “...per programma, l’analisi di Ceccato si attiene ai risultati della combinazione attenzionale...”.

Dunque quel “soprassedere” su ciò che non rientra nel programma di ricerca appare ora legittima-mente!

Ah, la memoria , a una certa età, si sa, come viene così va, e sempre nella pag. 5 dimentico dell’impegno metodologico all’individuazione positiva dei significati, l’Accame si cimenta temporal-mente con doppie “negazioni” , che piovono fitte, e scrive: “l’esempio discusso da Ernst **non può negare** che l’uomo si sia apprestato la categoria di “qualcosa” e che questa **non s’identifichi con alcunchè** di particolare...” concludendo con un :“Ceccato **non ha mai escluso l’evoluitività...**”

Confesso che le doppie negazioni mi danno le vertigini e che questi *particolare ed evoluitività* buttati opaca-mente lì, olezzano congiunta-mente, di conoscitivismo e di “valore in sè”.

Ma l’inFelice impeto destruens porta a questo e ad altro.

Infatti ecco l’Accame che più mi ha stupito , quello che a pag. 6 scrive a proposito della mente: “si direbbe meglio [ovviamente senza esplicitare i criteri di questo “meglio” ] che la mente **può essere considerata come** ... e non che è...” .

Il problema che turba Glasersfeld , sarebbe Felice-mente risolto, passando dall’”é” al “**può essere considerata**”.

Con un gioco linguistico alla Wittgenstein, sconsiderata-mente!

Perchè che sia “è” o che sia “poter considerare”, entrambe le grafie simboleggiano, operativa-mente, la famosa “attività mentale” cioè l’insieme delle operazioni svolte grazie all’attenzione.

Ciò che Glasersfeld si chiedeva è : come parlare del “qualcosa” che sollecita tali operazioni.

Mi pare storia già affrontata da Ceccato e sfrontata-mente dico:

il “qualcosa”, quale categoria e quindi, risultato di attività attenzionale “applicata a se stessa” e, sul piano dei funzionamenti, quale attività articolata del solo organo dell’attenzione, accompagna sempre [vedi Ceccato - Un tecnico tra i filosofi Vol. II] le altre attività che tranquilla-mente chiamo senso-motorie.

Le categorie, ab origine, costitutiva-mente, sono sì il risultato di un’operare autonomo dell’organo dell’attenzione ma perchè sollecitato dalle “dipendenze” dell’operare sensomotorio.

L’organo dell’attenzione che pulsa e produce “e” “il” “con” “tutto” “mente” ecc. opera perchè sollecitato da una situazione sensomotoria, che per Ceccato pre-esiste legittima-mente e di cui per programma non si occupa.

“Ad un certo punto il sistema nervoso centrale si è staccato da quello periferico...” ricordate ?

Ergo: il sensomotorio è quello che funzionava e funziona, anche senza l’attenzione [es. pulsazione cardiaca, circolo del sangue e del respiro, secrezione linfatica ecc.]; è però solo grazie a questa pulsazione che l’accompagna, lo segue o lo precede, che otteniamo la costruzione dei significati [compresi i termini che ho prima usato-pulsazione cardiaca, secrezione linfatica ecc].

Da qui, il senso proprio del termine “mente”, quale funzione dell’organo dell’attenzione e il senso del modello del “prius attenzionale”.

Ma attenti : il “qualcosa” è diverso da “ciò che viene presentato”, diversa-mente si pensa a “una circolarità...difficile da accettare”.

L’attività attenzionale che produce categorie è tale per come è svolta e non per “investitura” categoriale!

Il circolo vizioso della “mente” come “categoria”, imputata al Ceccato, evapora perchè abbiamo due attività che si accompagnano, due modi di operare, attenzionale e sensomotorio, con un’unico risultato.

L’aspetto del “funzionamento” e l’aspetto della funzione, la categoria ottenuta da quel modo di operare, quale significato, e l’operare che l’accompagna, quale significante.

Diversa-mente si gioca al teocono e si ricade nel raddoppio delle cose!

Avviandomi alla conclusione, direi che Accame è inFelicemente vago a pag. 5, quando scrive di “operazioni” senza aggettivo alcuno e non chiarisce che, a parte il “l’ “dato da Ceccato, l’unica “sinfonia “ al mondo è quella di Vaccarino, il solo che ha esposto sistematica-mente ” una metodica per descriverle e designarle”, e lo ha fatto non per “operazioni” qualsiasi, ma, per le operazioni mentali.

Un’ultima postilla.

A pag. 8, Felice chiede scusa a Glasersfeld: “Per essermi fatto conoscere ragazzino presuntuoso”.

A pagina 3 a proposito del Teocono chiosa modesta-mente Felice “ Come ho avuto occasione di affermare...” , e continua maldestra-mente “ le argomentazioni di Ceccato sono deboli e pretestuose” terminando, final-mente con le sue “induce davvero a pensare che la sua pars destruens...non sia abbastanza destruens...” e poi “ne discuterò alcune “ riferito alle piaghe della teoria di Ceccato .

Forse in Felice c'è ancora parecchio di quel ragazzino e forse l'inFelice “torpore attenzionale” è dovuto alla delusione per i magri risultati del “tentativo di conferire alla Scuola Operativa Italiana un minimo di dimensione collettiva e qualche regola corretta di comunicazione” \*<sup>3</sup> e anche probabilmente, al fisiologico succedersi degli anni<sup>4</sup> .

Rimini 31 maggio 2007

Ivan Paolo Bolognesi

e-mail: [ivanpaolo.bolognesi@fastwebnet.it](mailto:ivanpaolo.bolognesi@fastwebnet.it)

ps.

Alla critica come “frustata”, traumatizzante , preferisco la critica come “pungolo”, stimolante, chissà come la categorizzerà l'Accame in questo caso, sempre che sia stato in grado di sollecitare la sua attenzione.

---

<sup>3</sup> Scrive a pag. 7 del paper in oggetto: “Per qualche anno, ho perso tempo ed energie...” ma un'idea più matematica del “qualche” arriva 7 righe dopo dove attacca con “ Questo mio tentativo si avviò nel 1985...” dunque sono 22 anni.

<sup>4</sup> Considerando che nel 1964 , come scrive a pag. 8 , ebbe il suo “...incontro con Ceccato” , e siamo nel 2007, la bella età dei sessanta è certamente superata.

## **AGGIORNAMENTO CIDO.**

Ringrazio tutti quelli che hanno già aderito al Centro Internazionale di Didattica Operativa.

Chi vuole associarsi può ora versare la quota direttamente tramite bonifico bancario indicando nella causale “quota associativa CIDO 2007” e versando i 25,00€ (venticinque/00) sul conto del C.I.D.O. con le seguenti coordinate bancarie:

Cassa di Risparmio di Rimini  
Filiale di Miramare  
ABI 06285  
CAB 24263  
CIN Y  
Numero deposito a risparmio: 5126815

Lo stesso dicasi per coloro che vogliono prenotare il volume Prolegomeni - CIDO EDIZIONI, del prof. Giuseppe Vaccarino, a 35,00 €(trentacinque/00) invece dei 55.00 del prezzo di copertina.

Come previsto il volume dovrebbe essere disponibile per il 21 di giugno p.v.

Diversamente si può procedere inviando un assegno non trasferibile intestato a CIDO all'indirizzo:

C.I.D.O. via Losanna 35 – 47831 Rimini

Ringrazio il prof. Ernst Von Glasersfeld che ha accettato di far parte del C.I.D.O e che ha garantito la propria presenza al convegno di Rimini del 1 e 2 dicembre 2007 sul tema “Approcci alla didattica: il pensiero operativo e il pensiero costruttivista radicale”.

Questi sono gli altri studiosi, che ringrazio, e che hanno già garantito la loro partecipazione:

dr. Pier Luigi Amietta  
dr. Renzo Beltrame  
prof. Marco Bettoni  
prof. Vincenti Kenny  
prof. Mauro Mistrone  
prof. Pino Parini  
prof. Gastone Zotto

Cercherà di essere presente anche il prof. Ranulph Glanville della Constructivist Foundation e saranno certamente presenti due docenti del gruppo di Milano che fa capo all'UPPI e che si richiama agli studi costruttivisti di Anna Carletti e Andrea Varani.

Un ringraziamento particolare alla sig.ra Daniela Pogliani vedova Ceccato, associata del C.I.D.O, che sta collaborando con il sottoscritto, insieme alla dr.ssa Bruna Zonta, per la riuscita delle nostre attività.

Ogni comunicazione può essere inviata all'e – mail : [cido@fastwebnet.it](mailto:cido@fastwebnet.it)

Rimini 31 maggio 2007.

Ivan Paolo Bolognesi – presidente C.I.D.O.

Fabio Tumazzo\*

## **LA CIBERNETICA DELLA MENTE ORIENTATA ALLE FUNZIONI: SEMANTICA DEL MINIMO PUNTO FISSO<sup>1</sup>**

*“Mi si può chiedere se di queste analisi mentali io sia sicuro. No. Sono sicuro che ciò che esse sostituiscono di tradizionale, sia nei risultati che nel modo in cui sono ottenuti e comunicati, è sbagliato; ma non che esse siano giuste.”(S. Ceccato)*

Presso il “Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche dell’Università di Milano”, il fondatore della ‘logonica’ Silvio Ceccato ha guidato negli anni ‘50 i pionieristici progetti di traduzione automatica e del cronista meccanico.<sup>2</sup>

Al di là delle applicazioni cibernetiche, gli studiosi della “Scuola Operativa Italiana”<sup>3</sup> (SOI) hanno cercato di modellare l’attività mentale, attività intesa come “funzione” del sistema nervoso (assunto come relativo “organo”<sup>4</sup>). Ho cercato di conciliare le vedute di Ceccato con quelle di Giuseppe Vaccarino e di Ernst Von Glasersfeld per cui ci saranno delle forzature che tali maestri non approverebbero, ma, come si dice, se non puoi accontentare tutti accontenta almeno te stesso.

### **La cibernetica dei sistemi osservanti**

Le macchine artificiali sono “governate” dall’uomo, direttamente o indirettamente “pilotate”. Se osservato con distacco, anche l’uomo può essere considerato una macchina, intendendo per macchina un osservato che fa qualcosa, un oggetto che diventa soggetto. La macchina umana si regola da sola, è “auto-regolata”. A volte, il “kibernetes” che governa se stesso, come ogni altro lavoratore, sogna di smettere di lavorare, desidera il pilota automatico.

La “cibernetica” è proprio la disciplina che si occupa di studiare scientificamente l’uomo-macchina a tale scopo.

La cibernetica del corpo, la “bionica”, ne studia l’ hardware; mentre quella della mente, la “logonica”, ne studia il “software”.

Tra gli studiosi della SOI, Renzo Beltrame, in particolare, si è occupato delle “dipendenze” del software dall’ hardware.

“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.

.....

---

\* e-mail: tumazzo@libero.it

<sup>1</sup> Methodologia on line (www.methodologia.it) - Working Papers - WP 202 - Giugno 2007

<sup>2</sup> Vittorio Somenzi, *Remarks on the Italian approach to the problem of mechanical translation and abstracting*, da: *Studi in memoria di Silvio Ceccato*, Società Stampa Sportiva, Roma 1999, pp. 57-59

<sup>3</sup> Vittorio Somenzi, *La “Scuola Operativa Italiana”*, da: *Methodologia 1*, Espansione, Roma 1987, pp. 7-14

<sup>4</sup> Silvio Ceccato, *La terza cibernetica*, Feltrinelli, Milano (a cura di B. Zonta) 1974

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 processo 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.”<sup>5</sup>

Dal punto di vista fisico, un “sistema osservante”<sup>6</sup> come la macchina-uomo, per essere definito tale, deve essere in grado di esperire delle presenze che rappresentano l'interazione tra il sistema stesso e il suo ambiente (meta-sistema). Ma per descrivere quei “presenziati” come referenti di detta interazione, lo stesso sistema deve anche essere in grado di comprendere l'esperienza, di pensare, ossia di arricchire quelle presenze e di collegarle tra loro attraverso delle categorizzazioni mentali, nonché di memorizzarle.

L'organo che secondo gli scienziati svolge la funzione mentale di ‘presenziare’ e di comprendere le presenze è il sistema nervoso. Dal punto di vista cibernetico tale rete neuronale è considerata un sistema computazionale “auto-organizzato”.

Secondo Luis Rocha per capire come emerge l'operare mentale umano occorre individuare tre livelli di descrizione di tale sistema auto-organizzato, che rappresentano il passaggio da un ‘sistema osservato’ ad un ‘sistema osservante’<sup>7</sup>.

1. Al primo livello abbiamo il sostrato materiale fisico, che funge da base causale per i livelli successivi, composto da neuroni che interagiscono dinamicamente.
2. Al secondo, abbiamo il comportamento ‘attrattivo’ di questo dinamismo. Uno stato in cui la dinamica computazionale della rete si stabilizza viene considerato un “attrattore” che, in altri termini, può essere considerato un “punto fisso”, un “autovalore” della computazione.<sup>8</sup>
3. Infine, abbiamo l'utilizzo di un insieme di attrattori (punti fissi) per riferirsi a qualche aspetto dell'interazione del sistema dinamico stesso col suo ambiente. E “questo “riferirsi” indiretto, costruito, risulta dall' accoppiamento strutturale del sistema dinamico con l'ambiente, e può essere considerato come una relazione semantica”<sup>9</sup>.

Ogni livello “emerge” da quello precedente, nel senso che non può essere ricondotto alla semplice somma delle sue parti.

Adattando le recenti teorie di Rocha alle vedute della SOI, possiamo dire che la macchina-uomo è in grado non solo di osservare grazie ad una memoria “distribuita”, ma anche di descrivere ciò che osserva grazie ad una memoria “locale”<sup>10</sup>.

---

<sup>5</sup> Renzo Beltrame, *Osservazione e descrizione meccaniche*, in: S. Ceccato, editor, *Corso di linguistica Operativa*, pp. 120-125, Longanesi, Milano, 1969

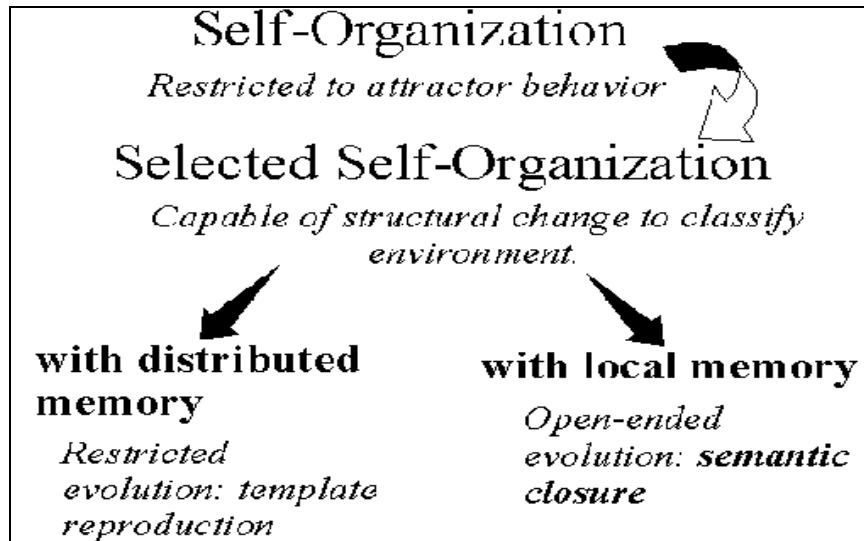
<sup>6</sup> Heinz von Foerster, *Sistemi che osservano*, Astrolabio, Roma 1987

<sup>7</sup> Luis M. Rocha, *Eigenbehavior and Symbols*, in: *Systems Research*, Vol. 12 No. 3, pp. 371-384, 1996

<sup>8</sup> Heinz von Foerster, *Objects: tokens for (eigen-)behaviors*. in: B. Inhelder, R. Gracia, and J. Voneche (Eds). 1977, Delachaux et Niestel.

<sup>9</sup> Luis M. Rocha, *Selected Self-Organization and the Semiotics of Evolutionary Systems*, in: *Evolutionary Systems: The Biological and Epistemological Perspectives on Selection and Self-Organization*, . S. Salthe, G. Van de Vijver, and M. Delpos (eds.). Kluwer Academic Publishers, 1998, pp. 341-358

<sup>10</sup> Luis M. Rocha, *Eigenbehavior and Symbols*, in: *Systems Research*, Vol. 12 No. 3, pp. 371-384, 1996



Auto-organizzazione basata sulla memoria (secondo L. Rocha)<sup>11</sup>

L'essere umano è dunque visto dalla cibernetica moderna come un sistema auto-organizzato che al terzo livello del modello svolge un'attività mentale. Tuttavia, è impossibile prevedere quale sarà la prossima operazione mentale che eseguirà perché, come in ogni sistema adattivo, le cause selezionanti sono in relazione multi-a-molti con gli effetti relativi<sup>12</sup>. Quindi si è costretti o a non tener conto degli elementi propulsivi dell'attività mentale, limitarsi a studiare il livello semantico locale, come hanno fatto Ceccato e Vaccarino, dove "si descrive l'attività mentale che ha portato qualcuno a parlare in un certo modo"<sup>13</sup>, oppure a studiare direttamente la dinamica della struttura dell'organizzazione biologica che svolge l'attività mentale, come proposto da Beltrame, scendere di livello "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".<sup>14</sup>

### La metodologia operativa

L'operare mentale è stato assimilato dalla SOI alla funzione 'computazionale' delle macchine, in senso lato intesa. La cibernetica della mente studia il software della macchina computazionale "uomo", definito "operare costitutivo".

Come oggi distinguiamo il software "orientato alle funzioni e procedure" da quello "orientato agli oggetti" così Ceccato ha individuato due tipi di operare costitutivo: uno 'algoritmico' ("mnemonico-attenzionale" e "correlazionale") e l'altro 'interattivo' ("costitutivo-consecutivo")<sup>15</sup>. Per modellare la funzione mentale costitutiva evitando di finire nella padella "conoscitivista"<sup>16</sup> e nella brace solipsista, la SOI ha sviluppato la cosiddetta "metodologia operativa", che poggia su una semplice constatazione: cosa è computato dipende da come avviene la computazione. Tale tecnica,

<sup>11</sup> [www.http://informatics.indiana.edu/rocha/sr.html](http://informatics.indiana.edu/rocha/sr.html)

<sup>12</sup> Fabio Tumazzo, *Dimmi che causa mangi e ti dirò chi sei: determinismo, probabilismo e banalità cibernetiche*, Metodologia online, wp 192, Agosto 2006

<sup>13</sup> Renzo Beltrame, *Sulla dinamica dell'attività mentale*, Metodologia online, wp 201, Aprile 2007

<sup>14</sup> Renzo Beltrame, *Sulla dinamica dell'attività mentale*, Metodologia online, wp 201, Aprile 2007

<sup>15</sup> N.B.- "algoritmico" e "interattivo" non sono termini usati da Ceccato

<sup>16</sup> L'errore denunciato da Silvio Ceccato consiste nel duplicare il conosciuto in 'conosciuto-conosciuto' e 'conosciuto-in-attesa-di-essere-conosciuto' cioè una metaforica Realtà, un *prius* esistente di per sé.



“che ha per risultato la ‘consapevolezza operativa’, non può che far smontare in operati, operazioni e presenze, quello che è stato montato in originari, operazioni e risultati”<sup>17</sup>.

Ciò significa “limitarsi a descrivere l’attività mentale a posteriori: proponendola già eseguita. ... quindi tutta categoriale, senza presenziati e senza propulsione, in cui l’applicazione all’uomo è successiva e materia di verifiche sperimentali”<sup>18</sup>.

Poichè lo stesso software categoriale può essere implementato su diversi supporti hardware, possiamo convenire che una pura descrizione fisica delle dinamiche cerebrali non possa spiegare da sola la funzione mentale emergente. Così Ceccato e Vaccarino hanno studiato la funzione categoriale a prescindere dal funzionamento del sistema nervoso.

## **La semantica operativa**

La SOI si è occupata di semantica con “la consapevolezza che nessuna lingua può essere analizzata e descritta in maniera soddisfacente a meno che non si abbiano un’analisi ed una classificazione accettabili delle strutture concettuali non linguistiche che trovano espressione nella lingua”<sup>19</sup>.

Il significato di un pensiero-discorso dipende sia dai significati dei singoli elementi che lo compongono (tenendo conto della morfologia, ossia del tema e della forma delle parole), che 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.

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 di un 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.

In alternativa, sia le cose reali che le parole con cui le categorizziamo possono essere considerate come i risultati di un’attività mentale. Tale consapevolezza ha spinto Ceccato prima, e Vaccarino poi, a sviluppare una “semantica operativa”, basata sulla ‘metodologia operativa’ e non sulla tradizione “teoretico-conoscitiva”<sup>20</sup>, che consiste nel definire i significati in termini di operazioni mentali ‘costitutive’ e nel studiare le ‘relazioni consecutive’ con cui si rendono interdipendenti.

## **L’operare costitutivo mnemonico-attenzionale**

Ceccato e Vaccarino convengono nel considerare l’attività mentale come funzione del meccanismo della memoria e di un ipotetico organo “pulsante” dell’attenzione, distribuito nel sistema nervoso<sup>21</sup>. Le categorie mentali sarebbero costituite esclusivamente dall’attività mnemonico-attenzionale del sistema nervoso centrale, mentre gli osservati mentali verrebbero costituiti in sincronia con i processi del sistema nervoso periferico.<sup>22</sup>

Ci si accorge della pressione tra i piedi e il pavimento solo quando vi poniamo attenzione ottenendone la presenza del “duro”. Stati attenzionali focalizzati sul funzionamento di organi, rendendo presenti i segnali sensoriali, costituiscono i “presenziati” come i vari ‘colori’, i ‘sapori’,

---

<sup>17</sup> Ludovico Geymonat e Silvio Ceccato, *Discussione sul significato della metodologia*, da Rivista di filosofia, 1, 1952

<sup>18</sup> Renzo Beltrame, *Sulla dinamica dell’attività mentale*, Methodologia, wp 201, Aprile 2007

<sup>19</sup> Ernst von Glasersfeld, *Linguaggio e comunicazione nel costruttivismo radicale*, Clup, Milano 1989, p. 242

<sup>20</sup> Silvio Ceccato, *Il Teocono*, Methodos, I, 1, Milano 1949, pp. 34-54

<sup>21</sup> Felice Accame, *L’individuazione e la designazione dell’attività mentale*, Espansione, Roma 1994, pp. 31-36

<sup>22</sup> Silvio Ceccato, *Un tecnico fra i filosofi*, Vol. 2, Marsilio, Padova 1966, p. 22

gli 'odori', il 'duro', il 'molle', il 'caldo', il 'freddo' ecc...che stanno alla base della costituzione da parte dell'uomo di sensazioni e percezioni. Non bastano i terminali tattici, le papille gustative, il naso, le orecchie, gli occhi, a fornire i contenuti del pensiero, senza attenzione l'osservatore non può avere vita mentale<sup>23</sup>.

Nel modello logonico, l'attenzione è considerata funzione di un ipotetico organo bistabile che avrebbe anche la possibilità di agire isolatamente, senza rivolgersi direttamente ad altri organi<sup>24</sup>.

L'attenzione non focalizzata, 'libera', "parte da un primo stato, quello che assumiamo in risposta appunto ad un 'Attento!', stato che libera la mente da ogni contenuto, e quindi annulla, cancella ogni altra presenza, ogni altro operato", <sup>25</sup> ma può anche applicarsi a se stessa, dando origine a combinazioni di stati attenzionali dette "categorie mentali". Immaginiamo di allungare una mano in una stanza buia fino ad avvertire la presenza di un "duro" e a questo punto allunghiamo l'altra mano senza staccare la prima. Succede che l'attenzione si focalizza due volte distinte, ancora un "duro" quando il "duro" precedente è ancora presente. Risultato ipotetico: abbiamo costituito una "cosa" dura. E ciò avverrebbe anche a prescindere dai particolari segnali sensori, considerando la categoria come una semplice combinazione di stati di "attenzione attiva": "se uno stato è mantenuto all'aggiungersi di un altro, otteniamo ciò che chiamiamo 'cosa'".<sup>26</sup> Dalla combinatoria in serie e/o in parallelo dell'attenzione deriverebbe l'intera vita mentale, ad esempio: "abbiamo 'una' cosa, al singolare se essa è preceduta e seguita da due stati di attenzione, che la isolano, la riquadrano; ne abbiamo 'più', al plurale, cose, se fra esse si frappone uno stato di attenzione, che, appunto, le separa, le stacca".<sup>27</sup> La /cosa/, /singolare/ e /plurale/, /oggettivo/ e /soggettivo/, /tempo/ e /spazio/, ecc... non sono quindi idee che riflettono un mondo ontologico indipendente, ma categorie mentali costituite da chi pensa tenendo insieme con la 'memoria' degli 'stati attenzionali liberi'. Ne segue la possibilità di analizzare le categorie mentali in questi stati, loro numero, modulo di combinazione ed ordine di ingresso<sup>28</sup>.

## Le categorie mentali

Ceccato e Vaccarino hanno 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.

Si è supposto che da ogni combinazione di stati attenzionali iniziale (input) si passi sempre allo stesso significato finale (output) in base ad una specifica 'funzione di transizione' (a meno che

---

<sup>23</sup> Metaforicamente: "possiamo dire che 'ascolta' le orecchie, non i suoni; 'vede' gli occhi e non la luce; 'tocca' le dita e non gli oggetti; 'gusta' la lingua e non i cibi, 'annusa' il naso e non gli odori" (G. Proni)

<sup>24</sup> L'idea del meccanismo pulsante, attenzione focalizzata-attenzione interrotta-attenzione focalizzata-ecc., sembrerebbe confermata dalle moderne neuroscienze: "Si sa che non possono esserci due moduli di attività neurale sovrapposti. Benché il cervello contenga centomiliardi di neuroni, nessun modulo può sovrapporsi all'altro; in altre parole, c'è un collo di bottiglia nell'attenzione a causa del quale ci si può concentrare solo su un'entità alla volta." (V. S. Ramachandran, *Che cosa sappiamo della mente*, Oscar Saggi Mondadori, Milano 2006, p.54). E se non può esservi attenzione "pura" ma solo concentrata su un'entità, allora l'attenzione "libera" può essere considerata attenzione focalizzata "su elementi non presenti come segnali sensomotori, ma come ri-presentazioni di segnali (o composti di essi) che sono stati scelti in un'occasione precedente." (E. V. Glasersfeld, *Il costruttivismo radicale*, Roma 1998, p. 147)

<sup>25</sup> Silvio Ceccato, *Lezioni di linguistica applicata*, Clup, Milano 1990, p. 13

<sup>26</sup> Silvio Ceccato, *C'era una volta la filosofia*, Spirali, Milano 1996, p. 101

<sup>27</sup> Silvio Ceccato, *C'era una volta la filosofia*, Spirali, Milano 1996, p. 152 - La tesi che singolare e plurale hanno significati categoriali che possono essere applicati ad osservati contrapposta a quella tradizionale che li vuole far derivare dal mondo fisico mediante un metaforico processo di "astrazione", è dimostrata "ricordando come la stessa situazione fisica possa essere vista indifferentemente una volta come 'bosco' che è un singolare, ed una volta come 'alberi', che è un plurale, la lastra di una macchina fotografica non risponderebbe certo di questa differenza" (Silvio Ceccato, *Cibernetica per tutti*, Vol.1, Feltrinelli, Milano 1968, p. 16)

<sup>28</sup> Silvio Ceccato, *Il primo risveglio*, relazione presentata al III Incontramento Metodologico-Operativo, Pineto degli Abruzzi, settembre 1991

l'architettura del sistema osservante non muti evolvendosi). L'attività mentale costitutiva "mnemonico-attenzionale" dei singoli significati categoriali è pertanto vista come una computazione 'algoritmica', quella che trasforma un input finito, determinato dall'inizio della computazione, in un output finito, disponibile alla fine della computazione, in un tempo finito. Per evitare di predicare bene e di razzolare male è opportuno sottolineare che, nel modello, il controllo dell'ipotetico sistema attenzionale non è esterno come per i computer artificiali, ma è nelle mani del sistema attenzionale stesso<sup>29</sup>: "in questo caso, operare, risultati e materiale non sono che la stessa cosa vista categorialmente in modi differenti ed essi cessano contemporaneamente"<sup>30</sup>.

Sia Ceccato che Vaccarino hanno tentato di descrivere algoritmicamente i significati categoriali con una "semantica operativa", ossia attraverso: una base di primitive ("condizione di inizialità"), una "condizione di iteratività" che permette di costruire (derivare) nuovi elementi, ed una "condizione di minimalità" che impone il fatto che solo gli elementi così costruiti siano definibili.

Ceccato, in particolare, ha ricondotto le primitive di base a degli "stati di attenzione" (indicati come "S") di durata oscillante fra il decimo di secondo ed il secondo e mezzo,<sup>31</sup> e le regole di derivazione, i 'passi di calcolo elementari' ad un "gioco dell'attenzione" che "separa" ("due stati indipendenti: S/S"), "unisce" ("due stati confluiti in un terzo: S+S"), "spinge" ("stato fatto confluire sul secondo: S→S"), "sostiene" ("il primo mantenuto all'aggiunta del secondo: S-S"), "riprende" ("stato fatto confluire sul primo: S←S").<sup>32</sup>

Una computazione algoritmica è una successione di passi elementari, dove ogni passo si applica a quello precedente. Gli stati attenzionali variamente associati su più livelli, in base a un ordine di precedenza, tengono memoria dei risultati necessari per proseguire nel computo e per questo sono definibili in termini informatici come 'configurazioni di memoria'. L'insieme di 'configurazioni di memoria' costituisce l'insieme dei possibili 'dati' su cui l'algoritmo è in grado di operare<sup>33</sup>.

Modellando i significati categoriali algoritmicamente, si è assimilata la semantica dei termini 'non osservativi' alla 'sintassi attenzionale':<sup>34</sup>

/cosa/ = [S-S], /singolare/ = S/[S-S]/S, /plurale/ = [S-S]/S/[S-S], ecc...

## La memoria locale e quella remota-riassuntiva

Nel modello si ipotizza una "memoria di mantenimento di presenza"<sup>35</sup>, definita "strutturale" da Vaccarino, assimilabile alla 'memoria locale' delle macchine. Anche la memoria locale può essere, volendo, ricondotta ad un'attività attenzionale, "infatti lo 'stare attenti' si riconduce a un tenere memorizzando e viceversa il mantenere nella 'memoria' a focalizzare l'attenzione"<sup>36</sup>, tuttavia è più utile tenerle distinte. Va puntualizzato che le computazioni attenzionali coincidono con i risultati, per cui i significati scompaiono dalla "memoria locale" senza lasciare traccia quando l'attenzione si interrompe. Va inoltre assunto che la 'memoria locale' sia limitata e non possa associare

<sup>29</sup> Il meccanismo attenzionale può quindi essere considerato un sistema "autopoietico" (Maturana e Varela)

<sup>30</sup> Silvio Ceccato, *Il punto: sulle esperienze vecchie e nuove del maestro inverosimile*, I, IPSOA, Milano 1980, p. 29

<sup>31</sup> Le primitive mentali individuate sono considerate atomi originari solo per programma, per scelta di comodo e non in virtù di un'ontologica proprietà di inanalizzabilità degli stati d'attenzione.

<sup>32</sup> Silvio Ceccato, *La parola fra la cronaca e l'arte*, in *Methodologia* 11 Edizioni Espansione, Roma 1992, pp. 35-51, in precedenza aveva proposto soluzioni meno ricche (meno operazioni elementari).

<sup>33</sup> Formalmente, per tener conto "dell'ordine di ingresso" degli stati di attenzione nelle combinazioni "si adottava la sbarra sovrapposta agli S, partendo dalla sbarra più bassa per quelli combinati prima", Ivi p. 40 (qui di seguito le parentesi quadre).

<sup>34</sup> Per quanto riguarda l'attendibilità delle analisi, Ceccato stesso ci dice che esse sono solo indicative, orientative, "ma certo sufficienti a mostrare l'analizzabilità; e la possibilità di avvalersi dei risultati per guidare sia l'analisi anatomico-fisiologica, sia la costruzione meccanica", Ivi p. 50 - Anche Glasersfeld ha utilizzato il modello attenzionale nell'analisi del concetto di "numero" e delle "unità" ma, contrariamente a Ceccato e Vaccarino, egli ipotizza che il categoriale si costituisca mediante una "astrazione" del senso-motorio, così come aveva postulato Piaget (Ernst Von Glasersfeld, *Il costruttivismo radicale*, Roma 1998, p. 147)

<sup>35</sup> Silvio Ceccato, *Il punto: sulle esperienze vecchie e nuove del maestro inverosimile*, I, IPSOA, Milano 1980, p. 26

<sup>36</sup> Giuseppe Vaccarino, *Analisi dei significati*, Armando Editore, Roma 1981, p. 38

(strutturare) stati attenzionali oltre un certo numero (circa sette). Ne segue che per costrutti più complicati, si applica una “memoria riassuntiva” che faccia tenere insieme degli ingredienti mentali senza che vengano introspektivamente distinti, più strettamente di quanto faccia la ‘strutturale’, tanto che finiscono per essere presi unitariamente”<sup>37</sup>. Personalmente, assimilerei la memoria riassuntiva ad uno stato attenzionale focalizzato sul funzionamento di un’ipotetico organo di “memoria remota”, distribuito nel sistema nervoso ma che opera ad un livello più basso nel modello di macchina pensante.

### **L’operare costitutivo correlazionale**

Ceccato ha introdotto un’ulteriore ricorsività nel modello di funzione del sistema nervoso. Ha individuato due tipi di ‘computazione di computazioni’, che integrati insieme costituiscono il “pensiero”, il primo ancora ‘algoritmico’ definito “operare costitutivo correlazionale” e il secondo ‘interattivo’ definito “operare costitutivo-consecutivo”<sup>38</sup>.

L’operare ‘costitutivo correlazionale’, basato sulla sincronizzazione di processi concorrenti, è definibile come un considerare insieme dei costituiti detti “correlati” attraverso altri costituiti particolari detti “correlatori”<sup>39</sup>, producendo un significato complessivo che ‘riflette’ direttamente i significati delle parti e l’ordine di correlazione. Correlare equivale a “pensare” dice Ceccato, pensare ‘riflessivamente’ aggiungo io. Ogni correlatore (necessariamente categoriale) tiene insieme un primo costituito con un secondo costituito a formare una “triade correlazionale”. Pensiamo ad “elefante con proboscite” e a “circo con elefante”, correlare due cose tramite la categoria “con” significa, a detta di Ceccato, che con l’attenzione, prima abbiamo fatto le due cose insieme come una sola cosa e dopo le abbiamo staccate<sup>40</sup>. Ogni triade a sua volta può essere un correlato di un’altra triade a formare una “rete correlazionale” di costituiti: il pensiero è “polifonico” anche se il linguaggio è “monodico”<sup>41</sup>. Il “correlatore implicito”<sup>42</sup>, le preposizioni (in, a, da, con,...) e i “casi” delle lingue flessive costituiscono quei correlatori detti “intraproposizionali” che portano a pensieri semplici, mentre le congiunzioni di coordinazione (e, o, ma, dunque...) e di subordinazione (quando, perché, se, tuttavia...) costituiscono quelli che portano a pensieri composti detti “interproposizionali”<sup>43</sup>. Inoltre “si hanno pensieri complessi quando una o più correlazioni interproposizionale vengono a far parte di altre intraproposizionali come correlati”<sup>44</sup>.

### **La semantica del minimo punto fisso**

Il pensiero che sta sotto il discorso pubblico dipende dai significati delle singole parole che lo compongono e dal modo in cui vengono correlati in triadi. Se si vuole assicurare una corrispondenza biunivoca tra il discorso e il pensiero riflessivo servono tre informazioni per descrivere le cose da correlare (il lessico della lingua) e tre informazioni per prescriverne il posto, cioè il loro ruolo nella triade (la sintassi): “un totale di 6 informazioni, ridotte a 5, in quanto l’ultimo posto è implicitamente indicato, e ridotte a 4 se certe parole possono indicare soltanto correlati e non mai correlatori, le parole-nomi”<sup>45</sup>.

---

<sup>37</sup> Ivi, p. 40

<sup>38</sup> Silvio Ceccato e Bruna Zonta, *Linguaggio, consapevolezza, pensiero*, Feltrinelli, Milano 1980, pp. 78-79

<sup>39</sup> Silvio Ceccato, *Lezioni di linguistica applicata*, Clup, Milano 1990, pp. 65-87

<sup>40</sup> Ivi, p. 24

<sup>41</sup> Ivi, pp. 23-29

<sup>42</sup> Il correlatore più usato, detto “implicito” perché non ha un corrispettivo linguistico, designa il semplice mantenere presente con l’attenzione il primo correlato all’aggiunta del secondo.

<sup>43</sup> Giuseppe Vaccarino, *Analisi dei significati*, Armando Editore, Roma 1981, p. 168

<sup>44</sup> Ivi, p. 169

<sup>45</sup> Silvio Ceccato, *Il punto: sulle esperienze vecchie e nuove del maestro inverosimile*, I, IPSOA, Milano 1980, pp. 26-27

Infatti l'operare costitutivo correlazionale, in quanto computazione ricorsiva algoritmica, produce un significato complessivo dato dalla somma delle parti e dipendente dall'ordine di composizione: proprietà 'composizionale' e 'noncommutativa'.

In breve, assunti gli stati attenzionali come primitive, "qualsiasi pensiero-discorso è scomponibile sino a quegli elementi primi e ricomponibile a partire da essi."<sup>46</sup>

In generale, se associamo in modo astratto alle funzioni ricorsive attenzionali algoritmiche una trasformazione continua da un'insieme di dati in se stesso, possiamo definire "semantica d'ordine" della procedura costitutiva il "minimo punto fisso" di questa trasformazione, tenendo presente che  $x$  è punto fisso della trasformazione  $T$  se e solo se  $x=T(x)$ . Seguendo questa impostazione, diremo che i vari contenuti mentali descritti dalla 'semantica operativa' in termini di cambiamento di stato corrispondono ai "minimi punti fissi" delle computazioni costitutive<sup>47</sup>. La condizione di 'minimalità' della computazione attenzionale, modellata dai cosiddetti "minimi punti fissi", è associata alla massimalità dei vincoli sull'operare costitutivo, nel senso che sono definibili solo i significati così costituiti. Ciò significa che la computazione algoritmica attenzionale sarà, in termini informatici, "completa" (il che garantisce che ogni significato semantico sia modellabile sintatticamente) e "sonante" (ogni rappresentazione modella correttamente un rappresentato). Quindi, nel modello ipotetico in questione, ad ogni combinazione di stati attenzionali (sintassi attenzionale) corrisponde uno ed un solo significato (semantica attenzionale). A prescindere dall'analisi delle operazioni si presuppone che l'operare mentale locale (*in fieri*) sia in corrispondenza biunivoca con il risultato di quell'operare (*in facto*): "principio dell'univocità"<sup>48</sup>. Accettare questo principio significa presupporre la tesi che tutti i miei simili, pur parlando lingue diverse, eseguano potenzialmente le stesse operazioni mentali costitutive .

---

<sup>46</sup> Silvio Ceccato e Carlo Oliva, *Il linguista inverosimile*, Mursia, Milano 1988, p.156

<sup>47</sup> Heinz von Foerster, *Sistemi che osservano*, Astrolabio, Roma 1987, pp. 179-190

<sup>48</sup> Giuseppe Vaccarino, *Scienza e semantica costruttivista*, Clup, Milano 1988, pp. 83-96

## Notizie

- \* A cura di Anna Carletti e di Andrea Varani, è stato pubblicato **Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie** (Erickson, Gardolo, Trento 2007). In esso, con il titolo **Una conclusione e un inizio** è stato inserito il saggio di Felice Accame, **La natura metodologica e politica dell'opposizione tra sapere della datità e consapevolezza dell'operare**.

E' in funzione il sito Internet della *Società di Cultura Metodologico-Operativa* all'indirizzo:  
**<http://www.methodologia.it>**