

KARL JASPERS FORUM

TA 73 (Glasersfeld)

Commentary (2004)

Paul Braffort

VECCHIO E NUOVO COSTRUTTIVISMO RADICALE¹

<0>

Ernst von Glasersfeld è certamente uno degli esponenti più chiari e concisi del costruttivismo radicale moderno. Quindi il mio scopo qui è solo quello di offrire alcune informazioni storiche e bibliografiche complementari su studiosi che hanno portato idee simili durante il ventesimo secolo, ma che non sono sufficientemente conosciuti dall'Accademia nordamericana (e persino europea). Vorrei anche suggerire - dopo altri - che il recente sviluppo della scienza e della tecnologia potrebbe benissimo aprire nuove strade alla vecchia problematica della rappresentazione. In questo campo, sono sicuramente più un testimone che un attore, ma ho avuto la fortuna di assistere a molti eventi interessanti.

<1>

Nel 1952, su suggerimento di Raymond Queneau, acquistai *Il Linguaggio con la tabella di Ceccatieff* di Silvio Ceccato, che apparve insieme alla traduzione inglese di Ernst von Glasersfeld: *Language and the table of Ceccatieff*. Questo libro era il n° 1135 di una serie già famosa: *Actualités scientifiques et industrielles*, edita da Hermann & Cie, 6 rue de la Sorbonne, Parigi. Il proprietario di questa casa editrice era Freymann, un uomo straordinario, un messicano, adepto di Ghandi, che alla fine decise di lasciare il Tibet e stabilirsi a Parigi con la missione di produrre libri che non avrebbero potuto trovare un altro editore! Ha prodotto infatti molte opere fondamentali di Scienza, Tecnologia, Epistemologia, ecc. Tra di loro c'era *Cybernetics* di Norbert Wiener, o controllo e comunicazione nell'animale e nella macchina (1949, ASI n° 1053) così come i famosi *Éléments de Mathématique* di Bourbaki. Queneau che era stato presentato a Freymann nel 1951 da François Le Lionnais, ha contribuito, con Vittorio Somenzi, alla pubblicazione da parte di Freymann di un lavoro molto insolito di Silvio Ceccato(1).

Sono rimasto affascinato dal libro di Ceccato non appena ho letto la traduzione di Glasersfeld ed è stato molto bello conoscerlo. Ho trovato l'opportunità nel giugno 1956 al *Congrès International de Cybernétique*, a Namur (Belgio) (2). Diventammo presto amici e dopo essere entrato in EURATOM nel 1959, fu avviato un programma comune di ricerca in Linguistica Computazionale con il *Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche* di Ceccato a Milano. Riuscii a organizzare un convegno a Bruxelles, nel febbraio 1961 (con un titolo piuttosto grandioso: *Seminaire Leibniz!*). Ed è così che sono diventato il secondo editore francese di Silvio Ceccato, e probabilmente il primo di Ernst von Glasersfeld! (3)

<2>

1 | Articolo scaricato dal web (traduzione di Fabio Tumazzo): http://www.paulbraffort.net/litterature/critique/forum_jaspers.html

Tra i loro precursori, Ceccato e Glaserfeld citano spesso Giambattista Vico e Jean Piaget (Ceccato cita anche Hugo Dingler e Percy Bridgman). A quei grandi pensatori vorrei aggiungere ora Georges Matisse, un altro straordinario studioso che ha contribuito a molte pubblicazioni e convegni tra le due guerre mondiali. Ha partecipato al famoso *Congrès International de Philosophie Scientifique*, Parigi 1935, organizzato da Carnap con Bridgman, Enriques, Russell, ecc., e ha pubblicato molti libri interessanti (tra cui il n° 361, il n° 467, il n° 962 e il n° 1162 del *Actualités scientifiques et industrielles*). La maggior parte dei suoi libri può ancora essere trovata nelle biblioteche accademiche in Canada e negli Stati Uniti (e ordinata dalle principali reti di libri usati) ma, stranamente, questo autore è stato completamente dimenticato, anche in Francia. Probabilmente sconosciuto a Ceccato (ma l'ho citato nel mio discorso di Namur che Silvio Ceccato ha probabilmente letto), non può essere considerato un precursore in quanto tale, ma le sue opere sono senza dubbio quelle di un solido costruttivista e credo che meriti di essere citato qui.

Georges Matisse (1874-1961) (nessun rapporto con il pittore) si laurea in biofisica (Parigi, 1918), ma presto allarga i suoi campi di interesse alla matematica, alla fisica e all'epistemologia. La sua carriera culminò quando pubblicò, tra il 1938 e il 1958, una raccolta di tre serie di libri in tre volumi. La prima trilogia, *La Philosophie de la Nature* (1938), contiene 1. *Identité du Monde et de la connaissance*; 2. *La primauté du phénomène dans la connaissance*; 3. *L'arrangement de l'Univers par l'esprit*. Il secondo è *Le Rameau vivant du monde* (1947-1949) e l'ultimo, *L'Incohérence universelle* (1953-1956), comprende: 1. *Les logiques du réel et les lois de la nature*, 2. *Le principe d'émergence et le compartimentage du déterminisme*, 3. *Le mirage de l'ordre*. Tali titoli sono molto significativi delle convinzioni epistemologiche dell'autore. Va notato che tutti questi libri sono stati pubblicati da un'importante collana accademica: le *Presses Universitaires de France* nella loro *Bibliothèque de Philosophie contemporaine* e sono stati elogiati da Gaston Bachelard e Louis Rougier. Si potrebbero citare molte pagine, ma mi limiterò a quanto segue, tratto dall'ultima trilogia (4):

On s'est parfois étonné d'une « mystérieuse harmony » du monde et de la pensée. En admettant qu'elle existe réellement en toutes choses - ce qui est loin d'être - il n'y aurait là qu'un ajustement de la pensée de l'homme à l'expérience sensible et intellectuelle, une adaptation de l'esprit au milieu où il se développe et qui le façonne.

Difficilmente potrebbe essere più chiaro! ! Recentemente ho avuto la prima occasione di richiamare l'attenzione sulla personalità di Matisse (5) e ho intenzione di completare il mio lavoro nel prossimo futuro.

<3>

Nel 1961, David Hirschberg e io riusciamo ad organizzare, sotto il patrocinio dell'*IBM European Education Center* di Blaricum (Paesi Bassi), due seminari dedicati a Logica, Linguistica e Computer (6). Alla prima hanno partecipato sia Silvio Ceccato che Luitzen E.J. Brouwer (che viveva a Blaricum). Non so se abbiano avuto una discussione in questa occasione, ma Silvio conosceva Brouwer e lo cita almeno una volta (7). Altri importanti scienziati erano presenti a Blaricum (tra cui il matematico Claude Berge, i logici Evert Beth e Hao Wang, l'ingegnere Enrico Maretti, ecc.). Uno dei più grandi topologi del suo tempo, Brouwer (1881-1966) fu anche l'iniziatore dell'intuizionismo logico. A prima vista la sua posizione filosofica sembra molto lontana da quella di Ceccato. Il titolo del suo primo saggio era *Life, Art and Mysticism* (1905), che poteva impressionare menti razionali sfavorevoli, ma a pagina 40 si legge già:

Il linguaggio, schiavo dell'illusione della realtà, non può essere uno strumento di verità ...

E nella sua tesi sul fondamento della matematica (1907) tra una serie di affermazioni sorprendenti (sotto il titolo generale "SINTESI"), dice:

[...] (2) Il primo atto di costruzione ha due cose distinte pensate insieme" (anche secondo Cantor, Vortrag auf ...); F.Meyer (Verharadl ...) dice che una cosa è sufficiente, perché la circostanza che io la penso possa essere aggiunta come seconda cosa; questo è falso, poiché esattamente questa aggiunta (cioè impostarla mentre la prima viene mantenuta) presuppone l'intuizione della distinzione; solo dopo questo sistema matematico più semplice è proiettato sulla prima cosa e sull'io che pensa la cosa. (8), p.179.

Quarant'anni dopo, sostiene:

La matematica nasce quando la duplicità creata da un movimento del tempo viene privata di ogni qualità dal soggetto, e quando la forma vuota rimanente del substrato comune di tutte le due cose, come intuizione di base della matematica, viene lasciata a uno svolgimento illimitato, ... (loc. cit., p.482)

Nel suo ultimo importante articolo: *Punti e spazi*, Brouwer rende ancora più chiaro il suo punto di vista quando dice (sua la sottolineatura):

Il primo atto dell'intuizionismo è quello di separare completamente la matematica dal linguaggio matematico, in particolare dai fenomeni del linguaggio descritti dalla logica teorica. Riconosce che la matematica è un'attività senza lingua della mente che ha origine nella percezione di un movimento del tempo, che è la scissione di un momento di vita in due cose distinte, una delle quali lascia il posto all'altra, ma viene mantenuta dalla memoria. Se la distinzione così nata è privata di ogni qualità, rimane il substrato comune di tutte le bi-entità, la creazione mentale della bi-unità vuota. Questa bi-unità vuota e le due unità di cui è composta, costituiscono i sistemi matematici di base. E l'operazione di base della costruzione matematica è la creazione mentale della distinzione di due sistemi matematici precedentemente acquisiti e la considerazione di questa bi-unità come un nuovo sistema matematico. (p. 523).

In termini leggermente diversi, Ceccato e altri membri della Scuola operativa italiana dicono quasi la stessa cosa. È un dato di fatto che una simile somiglianza può anche essere formalizzata come un vero isomorfismo ed estesa ad alcuni dei lavori del logico polacco Leon Chwistek. Queste corrispondenze sono state stabilite con il mio gruppo di ricerca a Orsay a metà degli anni Settanta e pubblicate, dopo la revisione, nel 1986 (8).

Dal 1987 in poi, la *Società di Cultura Metodologico-Operativa* è stata costituita come seguito della *Scuola Operativa Italiana* e pubblica un eccellente periodico: *I Quaderni di Methodologia* con contributi di Vaccarino, Accame, Glasersfeld, ecc. Nel suo recente ed eccellente libro (9) Felice Accame, che presiede la *Società di Cultura Metodologico-Operativa*, tra molte importanti osservazioni, sottolinea anche lo stretto rapporto tra le concezioni di Brouwer e di Ceccato.

<4>

Gerrit Mannoury (1867-1954), una grande figura della cultura olandese, è oggi superbamente ignorato nei Paesi Bassi (e altrove), allo stesso modo in cui Matisse viene ignorato in Francia (e

altrove). Ma recentemente Pieter Wisse ha scoperto, in una libreria di seconda mano, l'opera principale di Mannoury: *Handbook of Analytical Significs* (10) e si è reso conto che il proprio lavoro stava andando nella direzione che Mannoury aveva preso molti anni prima e ha deciso di riconoscere quella coincidenza e promuovere una rinascita di *Significs*.

Un ex mentore, e poi amico di Brouwer, Mannoury, insieme a van Eedem, van Dantzig e altri, ha dato un nuovo impulso a *Significs* di Lady Victoria Welby (11), e ha organizzato un gruppo informale ma influente che discuteva di questioni di semiotica, psicologia, matematica, pedagogia, ecc. Dal suo librercolo *Die signifischen grundlagen der Mathematik* (12), prendo solo due frammenti significativi dalla traduzione francese (trovata anche in una libreria di seconda mano):

Un mot n'a de signification que dans la mesure où il est un acte. (P. 12) Mais tout ce dont on affuble encore les mathématiques, leur caractère absolu et leur exactitude parfaite, leur généralité et leur autonomie, tout ceci (qu 'su di me pardonne l'espressione), tout ceci n'est que superstition! (p. 56).

Nato nel 1952, Pieter Wisse ha già pubblicato numerosi libri e articoli sulla gestione e la dinamica delle informazioni. Ha scritto un'eccellente recensione del lavoro di Mannoury, il suo contributo al circolo *Significs*, la sua amicizia e collaborazione con Brouwer, ecc. (13).

Ad un certo punto, pensa che Mannoury non sia andato abbastanza lontano nella sua critica del punto di vista tradizionale e poi, a sostegno della sua affermazione, cita ... Ernst Von Glasersfeld (p. 13)!

<5>

Non dovrebbe sorprendere che, nei primi commenti a TA73, una certa enfasi sia posta sulle metafore "cibernetiche" usate da Glasersfeld come "programma" o "memoria" (cfr. <C2> (Cull), <C3> (Adams), <C11> (Geelan)). Bisogna infatti ricordare che, dopo il suo primo incontro del 1946 con Vittorio Somenzi, Ceccato scopre Wiener, Ashby, Gray-Walter, tornando addirittura a La Mettrie e Samuel Butler. Già all'inizio degli anni Quaranta, Ceccato propone "Un contributo alle ricerche sul fare dell'uomo" (cfr. (7), vol.1, p. 53) e nel 1955 arriva il suo contributo di Namur (cfr (2)). Il capitolo conclusivo di (7), vol.2, p. 639 si intitola: "LA MACCHINA", e finisce con un'appassionata "Benedetta macchina!" Nel giugno 1956 Leonardo Sinisgalli, il grande matematico, poeta e designer italiano, editore di *Civiltà delle macchine*, pubblica il saggio di Ceccato con Enrico Maretti: *Adamo II*. Ne deriva un coinvolgimento attivo, nei programmi di ricerca di "Traduzione Meccanica" con EURATOM e l'Aeronautica Militare Americana, del "Centro di Cibernetica e di Attività Linguistiche" con Maretti e Glasersfeld. Nei cinquant'anni successivi, molto è stato realizzato in questo campo (e in altri capitoli della ricerca sull'Intelligenza Artificiale. Ma non abbastanza da soddisfare Ceccato (e Glasersfeld) che infine si è dedicato a Didattica ed Epistemologia.

Importanti progressi tecnici, tuttavia, erano stati compiuti in un campo che potremmo chiamare "Rappresentazione della rappresentanza". La descrizione del linguaggio naturale (o matematico e logico) è stata aumentata per mezzo di grafici, diagrammi, costellazioni e reti. La notazione "polifonica" di Ceccato (così come il suo uso del *vinculum* leibniziano - e hilbertiano) è stata estremamente utile, come ha dimostrato Giuseppe Vaccarino nella sua monumentale opera recente (14). Ma è solo di recente che gli autori sono stati in grado, grazie a un nuovo ed efficiente software di elaborazione del testo, di redigere i propri grafici (oltre alle proprie formule matematiche) e di inserirli in un testo normale.

Ben presto le capacità di colore furono aggiunte a quelle di elaborazione grafica e quindi alla gestione dinamica delle immagini. Nuove strade si stavano aprendo per tecniche di rappresentazione più fedeli attraverso modalità di programmazione "attori" o linguaggi orientati agli oggetti. Nel 1991 Pierre Lévy ha annunciato (15) un nuovo concetto chiamato *Idéographie dynamique* che ha descritto come un linguaggio non verbale (conia l'espressione "*ciné-langage*") costruito su ciò che chiama GI (*générateur d'idéogrammes*) e MS (*metteur en scène*) come una sorta di ipertesto guidato dalle immagini. La maggior parte delle idee proposte nel suo libro sono molto allettanti ed è interessante notare il suo interesse per "l'immagine operativa" di Ochanine. Lo cito ora:

La distinction entre l'image« cognitive »et l'image« opérative »peut-être illustrée par la différence tra una carta d'état-major, con le milliers d'informations détaillées qu'elle comporte, et un tracé d'itinéraire, suffisant pour parvenir au but qu'on s'est fixé. (p. 145-146) (la metafora di Glasersfeld non è lontana, qui!).

Purtroppo questo entusiasmante progetto non si è mai concretizzato. Più recentemente, le affermazioni ampiamente pubblicizzate di Stephen Wolfram su "*A New Kind of Science*" non sono riuscite a convincere.

Tuttavia, penso che l'operativismo (o costruttivismo) dovrebbe guardare oltre nei modi dinamici di espressione. Ora abbiamo la capacità di implementare modelli di elaborazione delle informazioni di attività linguistiche (o cognitive). La ricerca sull'elaborazione del linguaggio dei segni mostra già come immagini, movimento e significato possano essere intrecciati (16). Certo, dobbiamo ricordare importanti lezioni del passato (e talvolta riscoprirle), ma molto lavoro ci attende.

RIFERIMENTI

- (1) Raymond Queneau: *Journaux 1914-1965*. Gallimard 1996, p.775 & p.1093.
- (2) This congress had been sponsored by the UNESCO from Le Lionnais's initiative. Silvio's talk was entitled: *La machine qui pense et qui parle* (p.288 of the proceedings). Two contributions of mine had been accepted: too: *Cybernétique et physiologie généralisée* (p.101), and *L'information dans les mathématiques pures et dans les machines* (p. 248).
- (3) Ernst von Glasersfeld: *Operational Semantics. Analysis of Meaning in Terms of Operations*. Rapport Euratom EUR/C-15/2196/61 f, p.6.
- (4) *L'incohérence universelle: 1. Les logiques du réel et les lois de la nature*. Presses Universitaires de France, 1953, p.220.
- (5) Paul Braffort: *Un autre Matisse: Georges*, in *Deuxième colloque des Invalides* (11 décembre 1998), Du Lérot, éditeur, 1999. This text may be found on my site: www.paulbraffort.net.
- (6) *Computer Programming and Formal Systems*, North Holland, 1963.
- (7) *Un tecnico fra i filosofi*, vol. 2: *Come non filosofare*, Marsilio, 1966, p.310.
- (8) *Brouwer, Chwistek, Ceccato et l'univers des 'dichômes'*, 1986-2003 (su: Methodologia online, WP 168).
- (9) *La funzione ideologica delle teorie della conoscenza*, Spirali, 2002, p. 28.

- (10) *Handboek der Analytische Signifika*, Kroonder, (2 volumes), 1947-1948.
- (11) Victoria Welby (1837-1912): *Sense, Meaning, and Interpretation*. *Mind* 1896, pp. 24-37, 131-150.
- (12) *Les fondements psycholinguistiques des mathématiques*, Editions du Griffon, 1947.
- (13) Pieter Wisse: *Mannoury's signification or a philosophy of communal individualism* (accessible on Wisse's site: <http://home.hccnet.nl/m.houtman/site/pwisse/htm/mannoury.htm>)
- (14) Giuseppe Vaccarino: *I fondamenti della semantica*. Vol. 1: *Le operazioni mentali*. E Book 4 Free.com, 2002.
- (15) Pierre Lévy: *l'idéographie dynamique. Vers une imagination artificielle*. La découverte, 1991.
- (16) Annelies. Braffort, A. Choisier, C. Collet, and al.: *Toward an annotation software for video of Sign Language, including image processing tools and signing space modelling* in: 4th International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2004, Lisbonne, Portugal.