

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Psicologia

Corso di laurea in Psicologia

TESI DI LAUREA

Le teorie della complessità in Gruppoanalisi

Relatore:
Chiar.mo Prof. MAURIZIO GASSEAU

Candidato:
BARBARA GUALCO

ANNO ACCADEMICO 2004-2005

INDICE

<i>INTRODUZIONE</i>		1
<i>PARTE PRIMA: Teorie e Principi della Complessità</i>		4
Capitolo I	Prigogine – Complessità	16
	Biografia e opere	16
	Pensiero	20
Capitolo II	Bateson - Scuola di Palo Alto	25
	Biografia e opere	25
	Pensiero	27
	Scuola di Palo Alto - Mental Research Institute, CA	31
Capitolo III	Von Foerster - Sistemi complessi	35
	Biografia, opere e pensiero	35
Capitolo IV	Maturana - Varela - Autopoiesi	41
	Biografia	41
	Humberto Maturana	41
	Francisco Varela	42
	Opere	43
	Pensiero	44
	Cognizione come inter-attività	54
	Enaction	56
	Conclusioni	59

<i>PARTE TERZA: Indagine conoscitiva attraverso interviste sulla complessità</i>	131
Metodologia	131
Obiettivi dell'indagine	131
Strumento e metodo	131
Le aree d'indagine	131
Il campione	133
Limiti delle interviste	133
Analisi dei contenuti emersi nelle interviste	133
La Complessità in Gruppoanalisi	134
L'orlo del caos	137
Causalità circolare e Neotenia	138
Autoorganizzazione	141
Principio ologrammatico	142
Attrattori strani	143
Sistemi chiusi e aperti	143
Principio dell'impossibilità della previsione	144
Il ruolo dello psicoterapeuta	147
Il tempo	150
La rete	151
L'inconscio in Gruppoanalisi	153
I meccanismi di difesa	155
<i>CONCLUSIONE</i>	156

<i>APPENDICE</i>	159
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	163

INTRODUZIONE

L'obiettivo di questa mia trattazione è di tracciare un ideale filo conduttore tra i nuovi orientamenti delle discipline scientifiche e la loro applicazione in campo psicoterapeutico, in particolare gruppoanalitico. Inizierò con l'introdurre il concetto di complessità per arrivare alla trattazione dell'epistemologia della psicoterapia, attraverso l'evoluzione delle scienze dei sistemi viventi, fondamentali per la nascita della psicoterapia stessa.

Il mio progetto nasce da un'esperienza vissuta in occasione di un'EPG (Esperienza Pratica Guidata) del corso di "Teorie e tecniche del colloquio psicologico" intitolata "Dal corpo alla parola" tenuta dalla dr.ssa A. Musoni. Le attività che tale EPG proponeva, suscitavano molte emozioni nel gruppo di lavoro, circa venti persone, e fornirono parecchi spunti per diverse riflessioni introspettive. Si trattava di danze a diversi ritmi, esercizi di mimo e di comunicazione corporeo-vocale, arricchiti da una condivisione dei vissuti di ciascun rappresentante del gruppo. Il mio coinvolgimento durante l'EPG è stato un continuo crescendo, sia in ambito cognitivo sia emozionale, stimolato dalle attività svolte e dagli stimoli riflessivi della dr.ssa Musoni. Le sue spiegazioni ai diversi quesiti, infatti, indirizzavano spesso verso la possibilità di tollerare l'incertezza, il dubbio, l'indefinito, la convivenza di più risposte ad una stessa domanda: un forte incentivo verso un'apertura! Diversi sono stati i temi che mi hanno affascinato e spinto ad un approfondimento tale da condurmi, inevitabilmente, al concetto di complessità: la visione totale dell'essere umano nelle sue espressioni corporee, emotive e cognitivo/intellettuali senza possibilità di scinderne i confini, la scoperta della possibile emergenza di nuove prospettive nel quadro di riferimento personale e, soprattutto, la necessità di tollerare l'impossibilità di chiarire e capire in modo definito e definitivo molti aspetti di sé e degli altri. Insieme al mio gruppo, mi sono resa conto di quanti fossero i fattori che influenzavano le nostre relazioni, anche se le stesse avvenivano in un ambiente sostanzialmente neutro. Con il passare del tempo, abbiamo però capito che l'ambiente eravamo noi, con le nostre culture, le storie familiari, la personalità, lo stato emotivo, la giornata vissuta, lo stimolo del momento, la persona davanti a noi in quel momento e un minuto prima...e tanti altri fattori: troppi per poter essere compresi in modo razionale e analitico!

Un'idea essenziale è sembrata emergere da questa esperienza, un'idea tanto semplice quanto vasta: ogni volta che crediamo di aver capito, di poter fermare e definire un concetto, un sentimento, un'emozione, commettiamo un errore. Ogni cosa è vera solo e soltanto in relazione al momento in cui avviene. Tutto evolve, tutto cambia, dentro e fuori di noi, ed è necessario prenderne atto, pur con un certo rammarico. Noi, figli dell'era dell'affermazione dell'uomo sulla natura, della sua conquista del mondo attraverso la conoscenza razionale e il controllo a tutti i costi, la tecnologia, la forza, dobbiamo imparare ad accettare che non tutto ci appartiene. Non siamo altro che una piccola parte di quell'universo di cui cerchiamo di appropriarci, per paura di vedere la nostra pochezza rispetto a tanta perfezione e vastità. Mi sono sentita un piccolo granello di sabbia su una spiaggia e al contempo ho visto un enorme cielo da scoprire, o meglio, da inventare sopra la mia testa e intorno a me. La vita è un continuo alternarsi di infinite potenzialità verso la creatività e la realizzazione e piccole e devastanti limitazioni da accettare. Mi sono sentita "potente in potenza" nel mio essere granello: una delle tante contraddizioni che parla di complessità.

La tesi è suddivisa in tre parti. La prima è dedicata alle teorie e ai principi della complessità in senso ampio. E' suddivisa in sette capitoli che trattano alcuni degli autori da me ritenuti più significativi per la nascita e lo sviluppo del pensiero complesso in ambito antropologico, scientifico-matematico, neurologico o filosofico. La scelta di trattare i contenuti del pensiero complesso procedendo per autore è stata fatta, inizialmente, per chiarezza e per facilitare l'approccio al tema alquanto "complesso". Successivamente, questa organizzazione è stata mantenuta in modo da mettere in evidenza i diversi contributi e le distinte realtà in cui si sono sviluppati, prima di confluire in una delle tendenze più influenti, caratterizzanti l'approccio alla realtà degli ultimi cinquant'anni.

La seconda parte tratta, in modo specifico, come i nuovi paradigmi della complessità, che hanno rivoluzionato la questione della scientificità nelle scienze umane e quindi anche nella psicologia, abbiano influito sul recente sviluppo della psicoterapia. In particolare, è esposto il pensiero di alcuni autorevoli psicoterapeuti ed epistemologi, scelti nel vasto universo di esperti e studiosi che si sono interessati di complessità.

La terza ed ultima parte affronta la parte metodologica ed analizza in modo approfondito il contenuto delle interviste ad alcuni psicoterapeuti appartenenti alle due principali scuole di Gruppoanalisi italiane, la Coirag (Confederazione di Organizzazioni Italiane per la Ricerca Analitica sui Gruppi) e la Sgai (Società Gruppoanalitica Italiana). Il suo obiettivo è di approfondire il modo in cui gli psicoterapeuti intervistati affrontano i molti aspetti influenzati dalle ultime evoluzioni epistemologiche della psicoterapia gruppoanalitica: impianto teorico, indagine clinica, ruolo dello psicologo, metodi di osservazione e cura. Il racconto delle loro esperienze personali ha chiarito il modo in cui i principi teorici della complessità modellano l'approccio mentale e la disposizione interna del terapeuta nell'affrontare la sofferenza umana, nel capirla, nell'accettarla e nel porvi rimedio insieme al paziente in un rapporto tra soggetti.

Desidero ringraziare diverse persone per i loro contributi a questo scritto. Molti sono stati i campi indagati e gli spunti colti da diversi studiosi ed esperti: sento di aver imparato da tutti, sia personalmente che attraverso i loro scritti, e benché non possa nominarli tutti qui, voglio accordare loro la mia stima e il mio riconoscimento. Un ringraziamento speciale va al Prof. Maurizio Gasseau per l'opportunità e la fiducia concessami, al dr. Paolo Merci per le preziose indicazioni e il suo costante supporto, alla dr.ssa Alessandra Musoni per l'ispirazione e l'incoraggiamento e alla dr.ssa Maria Grazia Pedrotto per l'interessamento e l'energia dedicatami. E ancora, al dr. Franco Calcagno, dr. Luciano Cofano, dr. Ugo Corino, dr. Amadeus Ehrhardt, Prof. Girolamo Lo Verso, Prof. Diego Napolitani e dr.ssa Alessandra Simonetto per la loro disponibilità nei colloqui e per i fondamentali contributi, senza i quali questa indagine conoscitiva non si sarebbe potuta realizzare. Per finire, un affettuoso ringraziamento va alla mia amica, instancabile compagna di viaggio, Elena Ronco per aver condiviso con me quest'esperienza.

PARTE PRIMA: TEORIE E PRICIPI DELLA COMPLESSITA'

L'interesse per un dibattito sul tema della complessità nasce primariamente in ambito scientifico, campo privilegiato per la ricerca della conoscenza umana. All'interno della vasta gamma delle discipline scientifiche, si è distinto tradizionalmente tra scienze "dure" e scienze "mollie" o "mature" e "immature". Queste diverse definizioni sottintendevano un metodo scientifico unico e un'ambizione di tutte le discipline a conformarsi ad esso al fine di individuare delle leggi invarianti e fornir loro formulazioni matematiche quantitative. In questa prospettiva, le scienze del vivente e quelle umane sarebbero in uno stadio di sviluppo ancora poco avanzato, in quanto non ancora completamente "purificate" nei loro oggetti di studio in termini di controllabilità e isolamento di condizioni.

La ricerca del metodo coincide con quella dell'oggettività razionale. Il tentativo di provare, di là da ogni ragionevole dubbio, la verità universale delle ipotesi, infatti, è di centrale importanza, in quanto può fornire all'uomo la possibilità di creare un linguaggio comune, superando le contingenze e la precarietà delle opinioni. Filo conduttore delle discussioni sul problema del metodo è stata la nozione di "legge di natura" in fisica moderna. Essa si è basata sull'assunzione che in natura esistano regolarità non limitate in termini di spazio e tempo che tendono, quindi, a non cambiare mai. La scienza si è accollata il compito di tradurle in leggi: in particolare, già ai tempi di Newton e Leibniz, la fisica ha affrontato il dilemma relativo al cambiamento come reale o apparente. Alla domanda "se la storia del cosmo fosse la storia della creazione del nuovo oppure la storia del dispiegamento di un ordine già scritto", la comunità scientifica ha ritenuto più plausibile la seconda prospettiva. E' sembrato possibile prevedere gli stati dei sistemi studiati, passati e futuri, attraverso la conoscenza delle leggi che li regolavano. L'obiettivo è stato, quindi, di ridurre la complessità del sistema e far risalire la varietà dei processi naturali a poche leggi generali (atemporalie) in grado di definire le condizioni necessarie e sufficienti per spiegare ogni fenomeno reale e possibile. Il dubbio, sorto successivamente, è sulla reale necessità di questi presupposti per un'indagine scientifica: potrebbero essere piuttosto espressioni di una civiltà dominata da idee di controllo e di previsione che conducono verso una visione restrittiva e distorta dell'universo. Già nell'Ottocento, le convinzioni riguardo tali pre-

supposti, si indebolirono dinnanzi all'evidenza delle grandi sorprese e dei comportamenti imprevedibili, riservati, in determinate circostanze, anche da sistemi dettagliatamente conosciuti.

La storia del pensiero scientifico e filosofico contemporaneo è segnata, già a partire dalla fine del diciannovesimo secolo, dalla progressiva presa di coscienza di un lento ma inesorabile dileguarsi delle certezze, dei fondamenti teorici e pratici del sapere, fattore che ha portato ad una profonda crisi. Una alla volta, tutte le categorie del pensare e dell'agire scientifico e filosofico, idee e concetti ritenuti immutabili come il tempo, lo spazio, il rapporto tra cause ed effetti, sono stati messi alla prova. Sul piano teorico ed intellettuale, quindi, il mondo scientifico ha ritenuto indispensabile trovare nuove risposte agli interrogativi classici della filosofia, intesa ancora come sguardo critico sul mondo, mantenendo il ruolo centrale di "portatore di conoscenza illuminante" ereditato dai tempi di Newton e Galileo. Sul piano concreto, la crisi che caratterizza il nostro secolo è una crisi di tipo esistenziale, profonda e diffusa a livello globale; nessun aspetto della vita umana ne è più immune, a partire da questioni come la salute, i mezzi di sussistenza, la qualità dell'ambiente e dei rapporti sociali, l'economia e la tecnologia. Si è sviluppata una coscienza della serie impressionante di emergenze, che coinvolgono l'umanità, a tutti i livelli in un tentativo di ricerca di nuove soluzioni. L'immagine stessa della filosofia e della scienza ne risulta quindi modificata: il sapere ereditato dall'età moderna, per poter sopravvivere, deve mettere in discussione uno dopo l'altro tutti i suoi fondamenti, ma soprattutto deve scoprirsi ancora capace di calarsi nella vita reale, e rispondere alle domande sempre più pressanti che essa gli pone. La crisi profonda dei fondamenti del discorso scientifico, il crollo di certezze, le cui radici sono da ricercare, come già citato, nel modello di scienza cartesiano, newtoniano e galileiano, sono stati analizzati con un'attenzione particolare a cominciare dalla seconda metà del ventesimo secolo. Coerentemente, la ricerca si è focalizzata su un concetto particolare, evocativo e suggestivo, dai connotati quasi magici: la complessità. Non bisogna però pensare a questo termine, né alla teoria che simboleggia, come a qualcosa di assolutamente nuovo e inedito nella tradizione scientifica e filosofica. La comunità scientifica trae, in parte, la spinta verso un nuovo sviluppo, dal bisogno di rispondere ad alcune esigenze, spesso angoscianti, fra le quali, ovviamente, quella di ri-

creare un modello comprensibile, un'immagine coerente del mondo che tenta di capire. L'emergenza di una scienza della complessità, non significa rinnegare oltre tre secoli di storia della conoscenza umana, ma piuttosto fornire una diversa interpretazione ai problemi di cui la scienza si è sempre occupata. L'atteggiamento tipico dei grandi fondatori della scienza occidentale, come Galileo o Newton, era quello di sottolineare l'universalità delle leggi che essi ritrovavano dispiegate, quasi svelate, nella natura. Cercavano schemi onnicomprensivi, concetti o strutture del pensiero che fossero condivisibili da tutti e quindi unificanti, criteri generali tali da mostrare come ogni cosa esistente fosse sistematicamente, logicamente o casualmente connessa con le altre. Non era previsto, nella scienza, contemplare degli spazi aperti per sviluppi spontanei o inattesi; tutto doveva essere, almeno in linea di principio, interamente spiegabile, conosciuto in modo coerente e completo. I Greci erano acutamente consapevoli del caos di fronte al quale si trovavano i sensi umani, della confusione del mondo percepito "così come si mostra agli occhi". Essi, però, avevano la forte sensazione che questa confusione non fosse la verità ultima del mondo, che al di là ci fosse un principio supremo, semplice e unitario. Cominciarono gli Ionici, filosofi della natura, a cercare l'Uno sotto il molteplice; seguirono le riflessioni di Parmenide ed Eraclito che spostarono il problema dall'individuazione di una sostanza generale al problema dell'essere e del mutare. Anche i filosofi di scuola atomista, come Democrito, Epicuro e Lucrezio, avevano manifestato l'esigenza di ridurre entro uno schema comprensibile all'uomo, entro una struttura concettuale, l'immenso e il mutabile, l'eterno e il divenire. La scuola di Platone e di Aristotele, in seguito, dominò lo scenario filosofico: Aristotele, in particolare sistematizzò tutte le conoscenze entro una rigorosa struttura categoriale, ponendo le basi della scienza occidentale che, in virtù della sua impostazione, si presenta organizzata e suddivisa in settori ben distinti e separati (la fisica, la chimica, la biologia, ecc.), con oggetti e metodi specifici. Non mancava, nelle riflessioni dei Greci su questo tema, un risvolto etico: la spinta ideale degli atomisti antichi, ad esempio, era quella di liberare l'uomo dalla paura degli dei, mostrando come la natura non rispondesse ai capricci di assurde entità, ma all'azione di ben precise forze fisiche. In un mondo fatto di atomi e vuoto, e solo di questo, l'uomo liberato dalla paura del proprio destino poteva trovare lo spazio per la felicità. Per questi scienziati filosofi la

realtà delle cose, la loro esistenza, erano date dalla relazione di forza e materia entro una struttura delineata che era tutto il mondo conoscibile. E' proprio il concetto di relazione, come punto di vista fondamentale per la conoscenza, la maggiore eredità del pensiero "scientifico" greco. La scienza ha tuttavia sottovalutato per lungo tempo questo aspetto della questione, soffermandosi sulla determinazione assoluta delle leggi e rafforzando, in questo modo, i limiti ad una più profonda comprensione, fino ad arrivare alla crisi del modello riduzionista e meccanicista. Sul piano teorico, si è creata questa distanza fra uomo e natura, a causa del delinarsi del metodo sperimentale, grazie al quale, con il pretesto di un dialogo con la natura, gli scienziati nascondevano il bisogno di ritrovare confermate le proprie strutture teoriche irrigidite in leggi. Il loro era un tentativo di integrare nuove scoperte, accolte con apparente entusiasmo, nei loro vecchi schemi mentali e teorici per completarli, piuttosto che dare spazio alla reale comprensione di ciò che era incoerente rispetto ad essi. In questo senso, la scienza è stata interpretata come un gioco a due giocatori, la natura con le sue leggi e gli scienziati con i loro esperimenti.

Le scienze del secolo scorso hanno scoperto che determinismo e previsione non sono sinonimi. Si possono conoscere con esattezza le leggi che regolano l'evoluzione di un sistema fisico-chimico ed essere informati in modo dettagliato sul suo stato iniziale, ma è impossibile prevedere le direzioni del suo sviluppo e i dettagli degli stati futuri: sistemi di questo tipo sono definiti "caotici" dalle scienze contemporanee. La meteorologia è il campo classico in cui è avvenuta la definitiva rottura tra determinazione e previsione, esemplificata dall'immagine del famoso "effetto farfalla": un evento trascurabile quale un battito d'ali di una farfalla a Pechino può influenzare il tempo atmosferico che farà a New York di qui ad un mese. La natura si presenta sempre più come una realtà difficilmente definibile e determinabile. Nel secolo scorso, si è rotto definitivamente il connubio tra fisica e biologia, fondato sulla nozione di legge necessitante e prescrittiva, su cui si basano le idee deterministiche di previsione e di controllo. Nel contempo, si è formata una nuova alleanza che dà massima rilevanza al carattere non prescrittivo di qualunque legge, regolarità o invarianza, ed ipotizza nuovi protagonisti all'interno dei giochi della natura quali le rotture di simmetria, i principi organizzatori, gli effetti selettivi, i punti di vista degli osservatori. Ad oggi, sembra sia venuta meno la pretesa di un completo domi-

nio conoscitivo sulla natura a favore di un metodo di ricerca aperta agli elementi che evidenziano ambiguità e discontinuità rispetto alle leggi tradizionali. Sta emergendo una libertà nelle strutture fisiche non deterministiche e diventa perciò impossibile una supremazia oggettiva: le leggi non sono in grado di prevedere l'effettivo decorso spazio-temporale dei fenomeni, ma forniscono informazioni rispetto ai "vincoli" in cui tali processi hanno luogo. La natura si è rivelata imprevedibile, caratterizzata da particolari attributi e funzionamenti che prendono inevitabilmente corpo qualora si verificino specifiche circostanze. Questo comportamento avviene, però, sempre all'interno di "strutture" di base, assolutamente definite. La nuova visione della natura oscilla dunque tra condizioni vincolanti e libertà, dinamicamente connesse tra loro, e implica un potenziale progresso. Come ha giustamente osservato I. Mancini a proposito della teoria delle catastrofi elaborata da R. Thomson, si è ora di fronte ad una ribellione in favore del nuovo e dell'inedito: il diverso in contrapposizione all'identico. In forza di questa, si dà al mondo un incremento d'"anima", il senso dell'avvenire. Oggi si sa che la natura, al contrario di quanto sostiene J. Monod (J. Monod, 1970), non si trova in un equilibrio morto, dove l'organizzazione del vivente è semplicemente un'eccezione e non ci sono idee di progresso e libertà, ma è qualcosa di organizzato da leggi che regolano il processo tra ordine e disordine. Si può quindi affermare che l'universo è in continua trasformazione, è in progresso per le sue intrinseche possibilità e trova spiegazione non dentro di sé, ma altrove. Tale apertura conferisce maggior spazio alla libertà umana e restituisce un valore positivo all'uomo che, senza sentirsi schiacciato dalla natura, vi si avvicina per trascenderla.

Vi è stato quindi un cambiamento nell'approccio scientifico alla realtà, in seguito ad una differente visione della stessa, riscontrabile anche nei diversi strumenti di ricerca utilizzati dalla scienza moderna, rispetto a quelli della classica.

Oggi la scienza, infatti, ritiene che la realtà sia costituita fondamentalmente da sistemi complessi i quali inducono ad adottare un approccio trasversale alla conoscenza, riducendo così notevolmente l'importanza delle divisioni disciplinari. All'origine, gli esseri umani tendevano a pensare che la realtà fosse fatta di sistemi semplici, credenza fervida ancora oggi. I sistemi semplici sono, infatti, il paradigma della comprensione per l'uomo

che ha l'impressione di capire qualcosa se questo qualcosa è un sistema semplice. In quest'ultimo, è possibile individuare le cause produttrici di effetti e prevedere quello che accadrà senza preoccuparsi troppo del contesto. In generale, in un sistema semplice, una singola causa produce un singolo effetto: al verificarsi di tale causa si prevede l'effetto prodotto. Nel caso in cui ci siano più cause, il ruolo di ciascuna nel produrre l'effetto è separabile da quello delle altre. Ogni causa può essere quindi isolata, in quanto la sua azione nel determinare l'effetto, è indipendente. Questo si esprime affermando che i sistemi semplici sono lineari ed hanno caratteristiche peculiari. Ad esempio, se un sistema semplice è "perturbato" da un evento esterno, l'effetto di tale perturbazione è commisurato all'entità della stessa. Una perturbazione piccola produrrà, quindi, un effetto piccolo, una grande un effetto grande. Gli stati successivi di un sistema semplice sono prevedibili se si conoscono i precedenti, in altri termini il futuro del sistema è prevedibile. Inoltre, se due sistemi semplici partono da condizioni iniziali diverse, il loro sviluppo sarà differente e questo scostamento sarà tanto più grande quanto più lo sono le condizioni iniziali che, se molto simili, non si noteranno nello sviluppo successivo tra i due sistemi. Un sistema semplice può venire isolato dal contesto e il fatto di operare in ambiti diversi non cambia, quindi, il suo funzionamento. Esso tende a non essere coinvolto in rapporti di causazione reciproca: un suo elemento ne influenza un altro, ma non viceversa. Tende, inoltre, ad essere parte di una gerarchia nella quale un elemento ad un certo livello diventa un singolo elemento di un sistema più grande ad un livello superiore. Un sistema semplice è costituito, quindi, di parti il cui ruolo nel determinare il comportamento complessivo dello stesso, è individuabile al punto da poter essere riprodotto in copie identiche. Nonostante i sistemi semplici siano quelli a noi più comprensibili, la realtà è costituita soprattutto da sistemi complessi. Questi, sono composti di moltissimi elementi, quasi sempre diversi gli uni dagli altri, che si influenzano "localmente": un elemento interagisce solo con un ristretto numero di altri elementi e da queste interazioni emergono proprietà globali. Gli stati futuri e le trasformazioni nel tempo di un sistema complesso non sono in genere prevedibili. Perturbazioni dall'ambiente esterno che agiscono sul sistema stesso, producono effetti tali da non essere commisurati all'entità delle perturbazioni. I sistemi sono molto sensibili alla loro condizione iniziale e alla situazione contingente, e

sono coinvolti in rapporti di causalità reciproca. Essi tendono ad essere inseriti in gerarchie di sistemi i cui livelli si influenzano reciprocamente ed il ruolo che ciascun elemento ha nel determinare il comportamento globale del sistema, non è ben identificabile. I sistemi complessi, inoltre, non possono essere riprodotti in copie identiche e ci appaiono molto meno comprensibili rispetto ai semplici, meno prevedibili e controllabili. Sono molto utilizzati nelle scienze dell'uomo, molto più che in quelle della natura, in quanto gli strumenti tradizionali della scienza, quali il metodo sperimentale, sono più adatti a studiare i sistemi semplici. In quest'ultimo contesto, infatti, vi è la necessità di isolare il fenomeno che si sta studiando e di renderne possibile la ripetitività, la possibilità di riprodurlo in forma identica. Esempi di sistemi complessi sono il processo di sviluppo del corredo genetico, le interazioni tra le cellule, le strutture e istituzioni sociali. Le teorie e le metodologie usate per quelli semplici sono vincolate dai limiti cognitivi della mente umana, limiti di memoria, di attenzione, di ragionamento; ne consegue la loro non applicabilità ai sistemi complessi.

Nel caso in cui l'oggetto di studio della scienza possa essere trattato utilizzando i sistemi informatici, si farà, quindi, uso di "simulazioni". Il computer supplisce ai limiti della capacità cognitiva umana in quanto può gestire, memorizzare ed elaborare un'ingente mole di dati. In questo modo permette all'essere umano, attraverso un'analisi dei risultati ottenuti, di osservare e comprendere il funzionamento dell'oggetto di studio. Per capire, è necessario scoprire il semplice dentro il complesso. Ad oggi, le simulazioni sembrano essere il solo modo per l'essere umano di capire i sistemi complessi: in un laboratorio reale, il fenomeno studiato è come se fosse chiuso in una "scatola nera" e conosciuto solo attraverso l'osservazione di che cosa entra ed esce da questa. Nelle simulazioni, invece, è come se fosse possibile aprire la "scatola nera". Il fenomeno, essendo simulato, è costruito dal ricercatore stesso ed osservato durante il suo funzionamento. E' evidente, quindi, come la scienza tradizionale proceda attraverso l'analisi dei fenomeni, mentre quella moderna attraverso la sintesi degli stessi. Analisi significa procedere dalla realtà, scomporla nelle sue parti e ricostruirne i fenomeni attraverso la teoria e il ragionamento. La via della sintesi, invece, ha inizio dalle componenti, ne osserva l'emergenza durante l'interazione e ne mostra gli effetti. Le simulazioni si basano sull'idea che la realtà non può essere co-

nosciuta solo analizzandola nelle sue parti scomposte, è necessario ricrearla e osservarne il funzionamento: se riesco a riprodurre la realtà, vuol dire che l'ho capita!

La simulazione è un metodo di ricerca che si applica ugualmente ad ogni aspetto della realtà e, per questo motivo, costituisce un nuovo linguaggio interdisciplinare. Questo nuovo approccio allo studio dei fenomeni della realtà si distacca definitivamente da quello tradizionale. Mentre la scienza analitica cercava le caratteristiche particolari e specifiche delle componenti degli oggetti di studio, quella moderna parte dal diverso presupposto che i fenomeni della realtà osservati abbiano tutte le caratteristiche ugualmente complesse e analizza i processi di cambiamento in termini di vincolo e possibilità e non più di caso e necessità, come suggerito dalla scienza classica (M. Ceruti, 1996).

La relazione tra vincoli e possibilità si rende evidente all'interno di contesti storici ed evolutivi e le forme da essa assunte dipendono strettamente dalla specificità del contesto. Le logiche sono quelle in cui poche e fondamentali regole sono alla base di un numero infinito di situazioni concrete. Tutti i processi naturali rientrano in questa vastissima tipologia che spazia dalle situazioni in cui i vincoli preesistenti limitano rigidamente ogni possibilità evolutiva, fino alla soglia critica in cui si assiste all'"emergenza", quasi istantanea, di un nuovo spazio di possibilità, generatore a sua volta di nuovi vincoli. In riferimento proprio a questa situazione, necessità e caso vengono re-interpretati come una sorta di "attrattori" in uno spazio concettuale dalle molteplici dimensioni.

Facendo una digressione nell'ambito prettamente scientifico, il concetto di "attrattore strano" rimanda a quello che in fisica viene definito come "sistema dissipativo" in cui l'energia, a causa dell'attrito, viene dispersa in calore. Non è detto che l'attrito distrugga il moto di un sistema. Si pensi, ad esempio, al corso di un torrente: l'attrito sul fondale e la resistenza idrodinamica distruggono l'energia cinetica, ma essa è continuamente ricreata dall'energia potenziale della forza peso. *"I sistemi dissipativi sono caratterizzati dal fatto che le orbite di fase che partono da condizioni iniziali anche molto diverse finiscono per giungere tutte in un determinato insieme di stati di superficie nulla, detto attrattore."*(I. Prigogine, 1982). In un sistema semplice, gli attrattori sono costituiti da semplici punti, come un pendolo che raggiunge il suo punto di equilibrio, cioè quello di perfetta quiete. Nel caso di sistemi caotici, si trovano quelli che vengono chiamati "attrat-

tori strani". Essi fanno parte di una classe di insiemi detta "dei frattali", la cui caratteristica essenziale è di avere una dimensione frazionaria: mentre una linea ha una dimensione e il piano ne due, l'attrattore strano ha una dimensione compresa tra 1 e 2, nozione difficile da precisare dal punto di vista matematico. Una delle proprietà più curiose dei frattali è la loro invarianza di scala, ovvero il mostrare una struttura essenzialmente uguale a qualunque ingrandimento. La presenza di attrattori strani frattali è una particolarità dei sistemi caotici dissipativi ed ha un'importanza fondamentale ad esempio nello studio della turbolenza nei fluidi. Ilya Prigogine ha dimostrato come, nell'evoluzione della termodinamica, la necessità costituisca una categoria pertinente per la lettura di quei fenomeni che hanno luogo in contesti temporali lontani dai "punti di biforcazione". In prossimità di questi punti, il ruolo dell'evento contingente, della singola fluttuazione, diventa fondamentale e non più controllabile.

La scienza classica ha elaborato visioni della natura e della storia in cui la possibilità è stata subordinata all'invarianza. L'insieme delle possibilità di un decorso evolutivo è stato considerato, infatti, come un dato a priori e quindi come tale, fissato una volta per tutte. A sostituzione di quest'idea, due grandi attrattori opposti, la necessità e l'impossibilità, hanno preso il sopravvento. Nel nostro secolo, la scienza stessa ha dovuto rendersi conto del fatto che l'universo del possibile si rigenera costantemente nel corso della storia naturale, in modo discontinuo e imprevedibile. Si è delineata così l'idea di una storia naturale delle possibilità, nella quale nuovi universi si producono in coincidenza di grandi svolte, discontinuità e processi evolutivi che funzionano per soglie critiche. Questa immagine della storia naturale conduce ad una re-interpretazione delle leggi e delle regolarità, non quali necessità predeterminate e atemporali, bensì quali vincoli risultanti da una storia, creatrice di nuove forme. Ci si trova, quindi, di fronte all'impossibilità di sbarazzarsi delle conoscenze confinate entro mappe o modelli, che tuttavia descrivono la realtà solo parzialmente. La realtà resta dunque conoscibile solo in quanto perennemente circoscritta entro i molteplici linguaggi della scienza. Nonostante le limitazioni poste dai modelli teorici e dagli automatismi della pratica, emerge, comunque, una rinnovata comprensione dell'uomo sulla natura attraverso un nuovo quadro epistemologico. E' difficile fare un ritratto esauriente delle recenti evoluzioni della scienza moderna sen-

za cadere in sterili riduttivismi. Tuttavia è interessante osservare come la nuova visione del mondo che contempla la complessità, fino ad ora ignorata, abbia influenzato l'approccio umano alla conoscenza e quindi alla vita.

Oggi la scienza ha compreso che nella conoscenza della realtà non si tratta soltanto di raccogliere un numero considerevole di dati relativi ad un fenomeno, per meglio definirlo, e che non è il numero elevato di variabili in gioco a stabilire la presenza di una complessità, quanto piuttosto il loro essere visibilmente intrecciate in una rete di relazioni. Ciò che fa davvero la differenza tra i due concetti di complesso e complicato è la scoperta che tutti i fenomeni, soprattutto quelli legati al mondo del vivente, mostrano un'apparente mancanza di ordine nella propria evoluzione e caratteristiche che non permettono, a volte, di ricostruire serie di eventi, come quelli della biologia contemporanea, se non come processi caotici. La scienza contemporanea tratta la complessità tramite la scoperta del carattere d'imprevedibilità di alcuni fenomeni e di alcune loro caratteristiche peculiari, già approfondite in precedenza:

- nella scienza non esistono oggetti semplici, cioè la ricostruzione di un evento osservato sembra rispondere a leggi deterministiche, ma va ben oltre queste leggi;
- la previsione dello stato futuro di un sistema può sembrare possibile, ma con il rischio di ridurre qualitativamente la portata del fenomeno studiato;
- le qualità riscontrate in un oggetto studiato non sono proprie di quell'oggetto, ma sono la risposta della sua interazione con l'osservatore, sono il suo "modo di vederle".

Questo rappresenta sinteticamente il vero punto di partenza di ogni possibile riflessione sul ruolo stesso della scienza e sulla sua ricerca di una coerente immagine del mondo. Il criterio che permette di differenziare complicatezza e complessità dovrebbe comunque scaturire dall'evidente limitatezza delle spiegazioni che la scienza classica ha fornito dei fenomeni studiati, puntando a semplificare, ridurre, sminuirne la portata e ad ignorarne le innumerevoli relazioni possibili. Nel momento in cui si prende coscienza dell'esigenza di una nuova situazione teorica si dovrebbero quindi ridefinire anche gli strumenti, le

procedure d'indagine della scienza e il sistema delle pratiche sperimentali di ogni disciplina, evidenziando la necessità di un metodo pluralistico che contempra regolarità ed irregolarità, teoria ed esperienza vissuta, le quali cooperano e si intrecciano in un universo nel quale esistono davvero più elementi di quanti l'immaginazione umana possa concepire. Coerentemente, anche nelle scienze cliniche, è auspicabile un ampliamento dei quadri di riferimento utilizzati che storicamente non hanno tenuto conto delle storie personali e delle individualità in generale.

La ricerca scientifica dei nostri giorni, in verità, sta permettendo l'evoluzione della questione della complessità su un piano che solo apparentemente rompe con la tradizione, ma che in realtà recupera il senso dell'eredità greca, del pensiero dinamico dei primi atomisti, molto più vicini alla meccanica quantistica e alla termodinamica di quanto non siano state le categorie di Aristotele e i miti demiurgici di Platone. E' di questo dinamismo che si approfitta per dare un contesto nuovo alle domande circa l'evoluzione dell'universo, degli esseri viventi, dei sistemi sociali. Arriva quindi dal passato, per troppo tempo dimenticato, il cuore teorico di queste nuove sfide che la natura lancia alla scienza. Tutto questo implica un notevole spostamento di prospettiva: si mostra anzitutto come ogni idea di esattezza nella scienza, se scaturita da una concezione del mondo come meccanismo semplice, sia fittizia. Di conseguenza, si è riscontrato il carattere puramente descrittivo delle leggi scientifiche, la loro incapacità cioè, di spiegare davvero un fenomeno, ponendo sotto una luce diversa il concetto di osservazione e di esperimento, nonché quello di verità. Se le leggi non ci dicono nulla di preciso e affidabile riguardo il verificarsi di un fenomeno nello spazio e nel tempo, se sono ormai soltanto la descrizione di una possibilità che le cose accadano, allora la scienza si riduce ad essere solo uno dei possibili discorsi sul mondo non più l'unico esatto, e le sue regole appaiono sempre più simili a regole di un gioco. Ne consegue che l'osservazione di un fenomeno non è più il punto di partenza per individuare una spiegazione; compiere un esperimento non è più un atto costitutivo della conoscenza, ma piuttosto una pratica esplorativa, un modo come un altro per conoscere. Le aspettative nei confronti della scienza sono cambiate: si è passati così dall'immagine di una scienza capace di fornire sicurezza, certezza e verità, ad una nuova che propone sapere fallibile, ipotetico e opinioni "intorno alle cose".

Forse è questo l'aspetto più importante della crisi individuata come caratteristica fondamentale della scienza del Novecento: una crisi che interpreta i vincoli ereditati dalla propria storia non solo come limiti, ma anche come condizioni di nuovi possibili, in un intreccio di co-produzione e co-evoluzione reciproca di possibilità e vincoli che può rivelarsi il contesto di riferimento più adeguato per lo sviluppo di una nuova scienza e di una nuova epistemologia per la psicoterapia.

I

PRIGOGINE

Complessità

BIOGRAFIA E OPERE

Ilya Prigogine è stato una delle figure più rappresentative del Novecento: noto scienziato, uno dei più importanti fisici e chimici della storia umana, sostenne l'effimera natura della distinzione fra scienze umane e scienze esatte, fra cultura scientifica e filosofica.

Nasce a Mosca il 25 gennaio 1917. A causa del cambiamento di regime, la famiglia lascia la Russia nel 1921 e dopo qualche anno di spostamenti in Europa e un breve soggiorno in Germania, nel 1929 si stabilisce definitivamente in Belgio, a Bruxelles, dove compie parte dei suoi studi. Il Belgio diventa da allora la sua patria d'adozione e nel 1949 gli verrà concessa la nazionalità belga. A Bruxelles, studia chimica e fisica all'Université Libre, dove nel 1942 si laurea. In quegli anni subisce la decisiva influenza intellettuale di due suoi professori, Theophile de Donder, dottore in scienze fisiche e titolare di un corso di termodinamica teorica, e Jean Timmermans, sperimentatore interessato alle applicazioni della termodinamica classica alle soluzioni liquide e, più in generale, ai sistemi complessi. I due studiosi lo orientano verso la termodinamica dei sistemi complessi. Dopo il conseguimento della laurea, inizia la sua attività di ricercatore presso l'Université Libre, ma è presto costretto ad interromperla per la chiusura dell'università in seguito all'occupazione tedesca. Nel frattempo, i suoi interessi scientifici si focalizzano sullo studio dei fenomeni irreversibili. E' in questo periodo che comincia a considerare il ruolo essenziale di tali fenomeni negli esseri viventi. Queste ricerche confluiscono nella sua tesi, presentata nel 1945 all'Université Libre con il titolo di "*Etude Thermodynamique des Phénomènes irréversibles*". Con quest'opera si può dire inizi il lungo processo di elaborazione che lo porterà a formulare nel 1967, più di vent'anni dopo, il con-

petto di struttura dissipativa. L'importanza della sua opera viene intanto riconosciuta in una sfera sempre più larga e nel 1959 viene nominato direttore degli Instituts Internationaux de Physique et de Chimie Solvay. Nel 1967, introduce esplicitamente il concetto di "struttura dissipativa" in una comunicazione intitolata "*Structure, Dissipation and Life*". Egli si rende conto, infatti, che, a fianco delle strutture classiche di equilibrio, appaiono anche, a sufficiente distanza dall'equilibrio stesso, delle strutture dissipative coerenti. Questo tema è trattato a fondo in un libro da lui scritto nel 1971 insieme a Paul Glansdorff, con il titolo di "*Structure, Stabilité et Fluctuations*". La reputazione scientifica di Prigogine, sia come teorico, sia come sperimentatore, si diffonde intanto anche al di fuori dell'Europa. Non giunge perciò inattesa la sua nomina a direttore del Center for Statistical Mechanics and Thermodynamics della University of Texas (Austin). Il riconoscimento più significativo del valore della sua attività nell'ambito dello studio dei processi irreversibili e della termodinamica dei sistemi complessi gli viene, tuttavia, dopo aver vinto il premio Solvay nel 1965, dall'assegnazione del premio Nobel per la chimica nel 1977. Dello stesso anno è la pubblicazione di un'opera fondamentale per la comprensione del suo pensiero "*Self-Organization in Non-Equilibrium Systems*" (1982, "*Le Structure dissipative*", Sansoni, Firenze), scritta in collaborazione con G. Nicolis.

La varietà e la vivacità degli interessi intellettuali di Prigogine sono testimoniate anche dall'audace tentativo di portare le proprie idee, e soprattutto l'intuizione del ruolo fondamentale dell'irreversibilità per i processi di auto-organizzazione spontanea, in campi diversi da quello chimico-fisico. Egli afferma che, in condizioni di lontananza dall'equilibrio, la materia è in grado di percepire differenze nel mondo esterno e di reagire con grandi effetti a piccole fluttuazioni. Pur senza portarla sino in fondo, suggerisce la possibilità di un'analogia con i sistemi sociali e con la storia. Frutto di queste riflessioni è il libro scritto nel 1979 insieme a Isabelle Stengers "*La Nouvelle Alliance. Métamorphose de la Science*" (1981, "*La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*", Einaudi). Questo libro è sicuramente il più noto al pubblico dei non specialisti e mantiene, sin dal titolo, un ideale legame con un testo, a sua volta fonte di un ampio dibattito, "*Il caso e la necessità. Saggio sulla filosofia naturale della biologia contemporanea*", scritto nel 1970 da Jacques Monod, biologo molecolare francese, premio Nobel nel 1965. Se-

condo quest'ultimo, l'avvento della scienza moderna ha separato il regno della verità oggettiva da quello dei valori, producendo l'angoscia che caratterizza la nostra cultura. L'unica strada che ancora si può percorrere è quella dell'accettazione di un'austera "etica della conoscenza". Scrive a tal proposito Monod: *"L'antica alleanza è infranta; l'uomo finalmente sa d'essere solo nell'immensità indifferente dell'universo da cui è emerso per caso. Il suo dovere come il suo destino, non è scritto in nessun luogo. A lui la scelta tra il Regno e le tenebre"*.

Prigogine, che afferma di essere stato grandemente influenzato dal libro di Monod, (1981, *"La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza"*, Einaudi) ammette che il biochimico francese ha tratto con rigore e coerenza le conseguenze filosofiche della scienza classica, tesa a determinare le leggi universali di una natura vista come un meccanismo semplice e reversibile (il modello meccanicistico del "mondo-orologio"). Prigogine sostiene, tuttavia, che l'odierna prospettiva scientifica offre un'immagine molto diversa: i processi irreversibili rimettono in gioco le nozioni di struttura, funzione, storia; l'irreversibilità è fonte di ordine e creatrice d'organizzazione. Ne consegue che il mondo dell'uomo non va visto come un'eccezione marginale dell'universo: nel segno del recupero dell'importanza del tempo e dei processi irreversibili si può ricostituire una "nuova alleanza" tra uomo e natura. In definitiva, se *"è morta e sepolta l'antica alleanza, l'alleanza animista...il mondo finalizzato"*, è pur vero che il *"nostro mondo non è nemmeno il mondo della "moderna alleanza"*. Non è silenzioso e monotono, abbandonato dagli antichi incantesimi, *"il mondo-orologio sul quale ci è stata assegnata la giurisdizione"*.

La conclusione di Prigogine è un riconoscimento dell'importanza dei problemi sollevati da Monod, ma, nel contempo, un invito al superamento della posizione del biologo francese: *"Jacques Monod aveva ragione: è ormai tempo che ci assumiamo i rischi dell'avventura umana... E' ormai tempo per nuove alleanze, alleanze da sempre annodate, per tanto tempo misconosciute, tra la storia degli uomini, della loro società, dei loro saperi e l'avventura esploratrice della natura"* (I. Prigogine). In questa prospettiva di riconciliazione delle due culture, il sapere scientifico diventa *"ascolto poetico della natura e contemporaneamente processo naturale nella natura, processo aperto di produzione e*

d'invenzione, in un mondo aperto, produttivo e inventivo". In *"La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza"*, Prigogine ripercorre le tappe principali dello sviluppo della scienza moderna. A suo avviso, benché al tempo di Newton la scienza operasse una separazione tra mondo dell'uomo e natura fisica, essa condivide con la religione l'interesse a trovare leggi fisiche universali testimonianti la saggezza divina. La scienza moderna nasce, quindi, dalla rottura dell'antica alleanza animistica con la natura, ma instaura un'altra alleanza con il Dio cristiano, razionale legislatore dell'universo ed è, tuttavia, in grado di fare a meno del riferimento religioso. Prigogine indica, infatti, nell'immagine del demone onnisciente di Laplace il simbolo della nuova scienza: Dio, per usare un'espressione dello stesso Laplace, non è più un'ipotesi necessaria. A suo parere, anche la revisione critica di Kant è un capovolgimento solo apparente: se è vero che nella filosofia kantiana il soggetto impone la legge alla natura attraverso la scienza, è altresì vero che con Kant viene sancita la distinzione tra scienza e verità e con essa la separazione tra le due culture.

La ricostruzione di Prigogine vede l'Ottocento aprirsi con un evento inatteso e decisivo: nel 1811 Jean Joseph Fourier vince il premio dell'Accadémie per la trattazione teorica della propagazione del calore nei solidi. Questo evento può essere considerato l'atto di nascita della termodinamica, scienza matematicamente rigorosa, ma sicuramente "non classica", estranea al meccanicismo. Egli sostiene che, da quel momento, in fisica s'instaurano due "universali": la gravitazione e il calore.

L'impatto tecnologico della termodinamica è enorme. Bisogna, però, attendere fino al 1865 perchè Clausius, col concetto di "entropia", ne tragga le conseguenze sul piano cosmologico: gli esiti finali che la nuova scienza del calore fa intravedere sono la dissipazione dell'energia, l'irreversibilità e l'evoluzione verso il disordine. Nel diciannovesimo secolo, viene però considerato solo lo stadio ultimo dei processi termodinamici. In questa termodinamica "dell'equilibrio", i processi irreversibili sono accantonati come oggetti non degni di studio.

L'ultima parte della *"Nuova alleanza"* mostra come sia possibile costruire un ponte tra concezione statica della natura e dinamica, e ancora tra universo gravitazionale e termodinamico. Ciò implica una rivisitazione del concetto di tempo che nella scienza attuale

non è più solo un parametro del moto, ma “*misura evoluzioni interne a un mondo in non-equilibrio*”. Prigogine afferma che oggi l’universo accessibile alle nostre ricerche è esploso ed il tempo ha assunto una nuova immagine: “*Ironia della storia: in un certo senso Einstein è diventato, contro la sua volontà, il Darwin della fisica. Darwin ci ha insegnato che l’uomo è immerso nell’evoluzione biologica; Einstein ci ha insegnato che siamo immersi in un universo in evoluzione*”.

Anche grazie alla revisione delle critiche mosse alla scienza da un pensatore “scomodo” come Bergson, viene superata la divisione tra le due culture. In tal modo Prigogine scavalca la pessimistica conclusione di Monod per tratteggiare l’immagine di un universo in cui l’organizzazione degli esseri viventi e la storia dell’uomo non sono più accidenti estranei al divenire cosmico. Suscitata proprio dai più recenti risultati scientifici, la riflessione critica di Prigogine si risolve infine in una nuova immagine della scienza stessa: “*Ogni grande era della scienza ha avuto un modello della natura. Per la scienza classica fu l’orologio; per la scienza del diciannovesimo secolo...fu un meccanismo in via di esaurimento. Che simbolo potrebbe andare bene per noi? Forse l’immagine che usava Platone: la natura come un’opera d’arte*”. Dopo la pubblicazione della “*Nuova alleanza*”, egli non ha cessato di approfondire le tematiche scientifiche imperniate sul concetto di struttura dissipativa. Attualmente, questi sono stati ampliati ad altri campi, soprattutto biologia e meteorologia, e vengono condotti da gruppi di ricerca, da lui guidati fino alla sua morte, avvenuta il 28 Maggio 2003 a Bruxelles, sia presso l’Université Libre sia presso il Center for Statistical Mechanics and Thermodynamics di Austin. Nel 1980, Prigogine ha pubblicato “*From Being to Becoming*”. Nel 1988, “*Tra il tempo e l’eternità*” con I. Stengers e nel 1989 “*La Complessità, Esplorazione nei nuovi campi della scienza*” con G. Nicolis.

PENSIERO

I principali contributi scientifici di Prigogine riguardano la termodinamica dei processi irreversibili e la meccanica statistica di stati lontani dall’equilibrio. Le sue idee innovative hanno ampliato di molto l’orizzonte di queste discipline permettendo importanti applicazioni alla chimica, alla biologia e perfino alla teoria matematica del traffico automo-

bilistico.

Prima di Prigogine, a parte le ricerche pionieristiche del chimico fisico statunitense di origine norvegese Lars Onsager, premio Nobel per la chimica nel 1968, la termodinamica si limitava a descrivere fenomeni molto particolari nei quali la temperatura, la pressione o il volume del sistema in esame evolvevano nel tempo attraverso stati successivi di quasi equilibrio. La termodinamica, nata all'inizio dell'Ottocento per migliorare il rendimento delle macchine a vapore, accompagnò lo sviluppo della rivoluzione industriale e divenne uno dei pilastri della fisica, diventando lo studio delle trasformazioni dell'energia in tutte le sue forme: lavoro, calore, ma anche energia chimica ed energia di irraggiamento. I fondamenti teorici su cui si basa questa disciplina (la cui storia è particolarmente intricata e affascinante, tanto che uno studioso come Truesdell ha potuto definirla "tragicomica") sono caratterizzati da due principi: il primo sancisce la conservazione dell'energia, e il secondo stabilisce l'esistenza di precise limitazioni alla trasformazione di calore in lavoro.

Ilya Prigogine, partendo da questo secondo principio, ha completamente rivoluzionato il concetto classico di tempo fisico che da reversibile diventa irreversibile. I processi fisici che avvengono nel tempo, vanno quindi in una sola direzione e non possono essere meccanicamente retroattivati, proprio come avviene per i fenomeni biologici. Il tempo non è più una semplice successione di stati spaziali, ma è la nuova dimensione all'interno della quale la materia, sia essa organica o inorganica, vive la sua storia. Coniugando Einstein con Darwin, Prigogine arriva ad un'importantissima conclusione: esiste un solo tempo, uguale per tutti, per le galassie come per i micro-organismi, come per l'uomo. Egli sembra quindi confermare un'intuizione che già fu di Goethe, di una profonda connessione tra i fenomeni fisici e biologici; egli riconosce l'inadeguatezza del pensiero deterministico a cogliere tale aspetto fondamentale della realtà. La nuova fisica recupera, dunque, il legame di fondo secondo il quale tutto è in relazione, già intuito dagli antichi filosofi per essere poi dimenticato dalla filosofia moderna.

Prigogine si rende conto della portata esistenziale delle sue teorie e del fatto che la caduta della concezione deterministica del mondo cambia i rapporti tra uomo e natura. Come Bateson, anche se ad un livello di ben più ampia portata ontologica, egli ripropone, quin-

di, la necessità di un diverso approccio con la natura, rivalutando le relazioni di tipo estetico e religioso, e prospetta un diverso ruolo della scienza: “*che si sia laici o religiosi, la scienza deve collegare l'uomo all'universo*“. Senza azzardare un accostamento tra la nuova fisica ed il pensiero orientale, è importante notare come questa nuova visione della scienza abbia il pregio di una esposizione molto chiara dei problemi scientifici trattati ed affronti in modo innovativo il problema dei rapporti tra conoscenza e scienza.

Fra le conseguenze più importanti del secondo principio della termodinamica, enunciato in forme diverse da Lord Kelvin, Rudolph Clausius e Ludwig Boltzmann, vi è l'esistenza di una grandezza fisica, denominata “entropia”, che misura il grado di disordine di un sistema fisico isolato e considera l'osservata irreversibilità di tutti i fenomeni naturali. In altri termini, l'entropia determina l'esistenza di una freccia del tempo, dal passato verso il futuro, come indica la nostra esperienza quotidiana.

Prigogine ha rivoluzionato, a partire dagli anni '50, questo quadro teorico, indagando a fondo gli aspetti macroscopici e microscopici del secondo principio, per poter estendere la sua validità anche ai casi di processi chimico-fisici lontani dall'equilibrio termodinamico. Di particolare importanza è il concetto da lui elaborato di “struttura dissipativa”, un sistema termodinamico in non-equilibrio in grado di scambiare energia con l'esterno e di far emergere l'ordine dal disordine, opponendosi al secondo principio. Tipico esempio di sistema dissipativo è il vivente: dalle cellule agli organismi superiori.

Prigogine iniziava così l'ambizioso progetto di portare il concetto di “auto-organizzazione spontanea” al di fuori del terreno della fisica e della chimica, invadendo la biologia, i sistemi sociali, la stessa storia umana. Da queste riflessioni nasce, nel 1979, il suo libro più importante, più bello e più controverso: “*La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*”, scritto a quattro mani con la sua collaboratrice Isabelle Stengers. A dare un notevole impulso alla teoria delle strutture dissipative, dimostrandone la rilevanza anche pratica, è stata la scoperta delle cosiddette “reazioni oscillanti” in chimica e in biochimica. In particolare, questo nuovo concetto aiuta a comprendere molti fatti inerenti alla biologia e, più specificamente, agli organismi viventi in quanto sistemi termodinamici aperti. Le strutture dissipative, infatti, manifestano un duplice comportamento: in condizioni prossime all'equilibrio, l'ordine tende ad essere distrutto, mentre lontano

dall'equilibrio si genera ordine e si formano nuove strutture. Esse illustrano un possibile meccanismo per la creazione di ordine a partire dal disordine, come si osserva in molti fenomeni biologici . Tutto questo ha rappresentato un severo colpo alla teoria classica della fisica moderna di origine newtoniana, alla concezione del mondo che riteneva la realtà il risultato di leggi matematiche e perfette. E' come se di colpo la libertà e l'indeterminatezza avessero preso il sopravvento in un universo rigidamente definito e predeterminato: un ulteriore colpo alle certezze metafisiche che avevano segnato la nascita della concezione del mondo ancora dominante.

Prigogine fu insignito del Nobel per queste sue scoperte ed ebbe il grande merito di estendere il suo modello fisico-chimico a sempre nuovi ambiti, fino a fare della "teoria del caos" una concezione generale del mondo e della vita. Egli ha tuttavia affermato con chiarezza e onestà intellettuale che, nell'ambito del sapere, la certezza non è mai raggiungibile e quello che conta non è il risultato, quanto la passione del conoscere. In questa affermazione, si sintetizza il profilo umano e culturale di una personalità, espressione, com'è stato detto di lui, dello "spirito europeo" più puro. La vocazione umanistica di Prigogine, coltivata fin dalla sua giovinezza, lo ha condotto ad esplorare le conseguenze epistemologiche delle sue ricerche scientifiche. La lunga serie di articoli scritti con Isabelle Stengers per l'Enciclopedia Einaudi ("*Controllo/retroazione*", "*Energia*", "*Equilibrio/squilibrio*", "*Interazione*", "*Ordine/disordine*", "*Organizzazione*", "*Semplice/complesso*", "*Soglia/Vincolo*") offrono una testimonianza della vastità dei suoi interessi teorici. Le nozioni di ordine e disordine, non limitate al solo ambito scientifico, assumono un'importanza strategica per tratteggiare il quadro del pensiero umano nella sua totalità. "*La questione dell'ordine, così come è stata tratta all'interno delle scienze, sembra interessante perchè non riguarda una questione formulata su iniziativa della scienza, prodotta dal suo procedere. Si tratta di una questione che la scienza riceve dalla cultura là dove essa si sviluppa, e le risposte che ha dato e dà tuttora a tale questione, permetteranno di descriverla come scienza aperta ad altri interrogativi della cultura da questa tradotti in problemi propri, a loro volta influenzati dai suoi risultati*".

Prigogine è stato indubbiamente un grande scienziato, mai rinchiusosi nell'ambito di un sapere specialistico, nonostante il livello d'astrazione fisico-matematica dei suoi contri-

buti specifici, ma ha interloquito con il suo tempo in un dialogo serrato e spesso polemico ancora in atto. Per tutta la vita, si è impegnato nella costruzione progressiva di una “nuova fisica”, fondata sui processi irreversibili e in grado di spiegare, nell’aspirazione dell’autore, l’emergere della complessità ad ogni livello nell’universo.

Nell’ultimo periodo della sua vita, si può dire che cessi di essere “eretico” per diventare “normale”. In tal senso, egli rappresenta il promotore di un tentativo tra i tanti operati dai fisici che, da almeno settant’anni, cercano di riconciliare meccanica relativistica e meccanica quantistica, ricercando una teoria più generale, che le inglobi senza abatterle. La “normalità” del tentativo di Ilya Prigogine è rinforzato dal fatto che cerca di essere fondato su concetti fisici rigorosi e su un solido impianto matematico. Prigogine si dichiarava, alla stregua di Karl Popper, un realista fisico. A suo avviso, la natura si svela agli occhi dello scienziato per quello che è; la conoscenza fisico-matematica del mondo fisico deve sforzarsi di essere obiettiva, non venata da elementi soggettivistici. A differenza di Popper, Prigogine dichiarava di voler eliminare dalla scienza ogni forma di dualismo e di non voler riconoscere all’uomo alcun carattere di particolarità.

La sua era dunque una “scienza normale”. Egli intendeva fondare sia la meccanica classica, sia quella quantistica. Quest’ultima descrive il mondo a livello microscopico, su grandezze governate da funzioni matematiche di tipo probabilistico, le quali consentono di studiare i fenomeni collettivi della materia in modo che, nel corso della loro evoluzione dinamica, ad ogni livello, sia classico sia quantistico, emerga, spontaneamente, quella freccia del tempo negata dai due tipi di meccanica. Questo nuovo approccio fisico matematico, che cancella il concetto di “traiettoria” in fisica classica, consentirebbe la formulazione di una teoria generale inglobante anche la meccanica dei quanti, permettendo, quindi, di effettuare nuove previsioni sul comportamento dei sistemi materiali ad ogni livello.

II

BATESON

La scuola di Palo Alto

BIOGRAFIA E OPERE

Gregory Bateson nasce nel 1904 in Inghilterra. Figlio di un famoso genetista (William Bateson, fu il primo a coniare il termine “genetica”), studia biologia e antropologia a Cambridge. Nei primi anni Trenta inizia a lavorare sul campo, in Estremo Oriente, centrando subito i suoi interessi di antropologo sui nessi tra cultura e natura umana, storia e biologia. Nel 1932, conosce, in Nuova Guinea, Margaret Mead che sposerà nel 1935. Del suo lavoro di antropologo rimangono due libri: *Naven* del 1936 e *Il carattere balinese*, scritto nel 1942 insieme alla moglie. Bateson darà, tuttavia, un considerevole contributo al dibattito in campo psichiatrico ed epistemologico, influenzando psichiatri come Ronald D. Laing e fisici teorici come Fritjof Capra. La ricerca di Bateson di una diversa epistemologia si svolgerà dal 1964 al 1972 nell’ambiente a lui congeniale dell’Oceanic Institute alle Isole Hawaii, e si articolerà attorno ad un nuovo concetto di “mente”: un fenomeno sistemico caratteristico delle “cose viventi”, dai singoli organismi ai sistemi sociali e agli ecosistemi. Questa proposta unificante, che intreccia spunti derivanti dalla prima e seconda cibernetica, dalla teoria dei tipi logici e dalle teorie dell’evoluzionee, da lui esposta in *Verso un’ecologia della mente* (G.Bateson, 1972) e poi ampliata in *Mente e natura* (G.Bateson, 1979), gli permetterà di raccogliere un riconoscimento accademico e di entrare addirittura a far parte del Consiglio dei Reggenti dell’Università della California.

Da questa carica si dimetterà tuttavia nel 1979 in segno di protesta contro l’intenzione dell’Università di continuare ad indirizzare alla produzione delle armi nucleari una parte della ricerca in Fisica.

Risulta, quindi, sensibile la rilevanza del pensiero di Bateson per quell'ampio campo di ricerca interdisciplinare che va sotto il nome di Peace Research, e nel quale la pace non viene intesa solo come assenza di guerra, ma anche come cura della qualità dei rapporti micro e macrosociali e con gli ecosistemi in cui viviamo. Sono inoltre da sottolineare il suo richiamo all'importanza che la ricerca venga condotta con un metodo corrispondente a quanto si intende studiare, il suo distaccarsi da gruppi di ricerca in cui era inserito allorché avvertiva il rischio che i loro studi potessero rientrare in atteggiamenti o pratiche tecnocratiche, il suo peculiare stile espositivo che suscita un coinvolgimento non solo intellettuale e stimola in chi legge domande infantili, superando scenari precostituiti ed aprendo nuovi orizzonti di senso. Queste caratteristiche non possono che essere stimolanti per quanti sostengono che nella costruzione della pace "la via è il fine" e la questione del metodo è di conseguenza centrale nell'educazione, nella trasformazione dei conflitti e nell'avvicinarsi alle questioni scienza-tecnologia-società.

In campo psicoterapeutico, il suo nome è strettamente legato al "Gruppo di Palo Alto" e alle ricerche da lui svolte a partire dai primi anni '50 nel campo della comunicazione umana. Da queste ricerche emergeranno teorizzazioni importanti che, come nel caso del doppio legame, daranno l'avvio alla definizione di una pragmatica della comunicazione umana e a coerenti modelli psicoterapeutici centrati soprattutto sul gruppo familiare. Al 1962 risale il definitivo distacco di Bateson dall'esperienza di Palo Alto, e la sua polemica contro quella che venne definita "la metafora del potere": la necessità, sostenuta da altri membri del gruppo, tra cui J. Haley, che il terapeuta/osservatore esterno esercitasse un controllo unilaterale sul sistema familiare osservato. Questo non fu il solo punto di discordia. In tutta la sua opera di epistemologo egli si è impegnato, infatti, nello studio e nella definizione dei processi mentali, che proprio in quanto tali, venivano attivamente esclusi dal lavoro quotidiano di terapeuti che, nell'ambito della pragmatica, si rifacevano ad un modello tipo "blackbox" della mente umana. Ultimo, ma non meno importante, è il suo contributo allo sviluppo delle nascenti teorie sulla cibernetica, attraverso la sua partecipazione tra la fine degli anni '40 ed i primi anni '50, alle Conferenze della Josiah Macy Jr. Foundation. Vi parteciparono la moglie, già all'epoca affermatissima antropologa, neurofisiologi come Arturo Rosenblueth, John von Neumann (progettista dei primi

computer), neuropsichiatri del calibro di Warren Mc Cullock, un teorico della comunicazione come Claude Shannon, il fisico Heinz von Foerster, Rapaport, Norbert Wiener. Gregory Bateson è morto nel 1980, a San Francisco, cremato per suo espresso desiderio presso una comunità zen, alla cui filosofia aveva aderito negli ultimi anni di vita.

PENSIERO

La sua preoccupazione centrale, che aveva toccato la biologia e l'antropologia, la psichiatria e l'epistemologia, lasciando ovunque tracce incancellabili, era stata sempre una sola: scoprire, descrivere, esplorare la "struttura che connette". Tale struttura è la risposta alle domande presentate nel libro *"Mente e natura"*: *"Quale struttura connette il granchio con l'aragosta, l'orchidea con la primula e tutti e quattro con me? E me con voi? E tutti e sei noi con l'ameba da una parte e con lo schizofrenico dall'altra?"*. Sono queste le domande prime e ultime, e troppo spesso sono proprio quelle che vengono solitamente evitate. Con la sua capacità in ambito pedagogico, Bateson mostra come porle subito e mostra anche il loro riapparire, intatte, come una sfida, alla fine di ogni processo conoscitivo. Egli ritiene che, se ci si deve avvicinare ad una risposta, la via da seguire è quella di porsi un'ulteriore domanda: *"Che cos'è la mente?"*.

Il nuovo concetto di "mente" da lui elaborato dimostra chiaramente come alla scienza contemporanea stiano stretti i confini di una razionalità solo quantitativa. La mente è stata sempre considerata dai filosofi una prerogativa umana, una funzione dell'anima, la parte intellettuale di quel sé pensante che è al centro di tutta la speculazione da Cartesio in poi. Essa è sempre stata concepita come un'entità astratta, collocata in una dimensione diversa da quella in cui si trovano tutte le altre cose. Questa sua peculiarità ontologica è stata sostenuta dalle correnti spiritualistiche, come l'idealismo, la fenomenologia e l'esistenzialismo, e parzialmente accettata da quelle neopositivistiche che, per evitare implicazioni di natura metafisica, l'hanno posta oltre il campo d'indagine della scienza empirica. Questo concetto asettico ed astratto di mente come "sé pensante" è completamente spiazzato da quello proposto da Bateson. Egli ricollega la mente al tempo biologico attraverso il quale essa si sviluppa, opera e cresce. Il sistema "mente" è un sistema vitale che apprende, ricorda, accumula esperienze, sviluppa analogie, interagisce con altri

sistemi, arricchisce la vita. Appartiene agli individui, ma al tempo stesso è qualcosa di meta-individuale, ricorda un po' lo "Spirito" di Hegel, ma non ha nulla di intellettualistico; è parte del processo evolutivo. La mente di Bateson esce dalla prospettiva antropocentrica per entrare in una più ampia prospettiva biologica. In quanto parte attiva di un sistema evolutivo, può anche commettere errori e adottare moduli di pensiero e comportamenti che dal punto di vista biologico possono risultare controproducenti o addirittura fatali. Questa possibilità si può concretizzare nella civiltà occidentale che, per aver sviluppato una logica prevalentemente deterministica e quantitativa, ha perso il senso del legame col mondo circostante. Bateson propone, sulla base di osservazioni scientifiche, una nuova e originale interpretazione della modernità. Questo aspetto è stato messo in evidenza anche dal noto etologo K. Lorenz che, nella perdita della percezione gestaltica e del senso del sacro, individua un potenziale pericolo per l'umanità. Bateson riconosce i principali errori indotti dalla forma mentis dell'uomo occidentale in alcuni atteggiamenti tipici: insensibilità verso la natura, eccessivo individualismo, visione deterministica degli accadimenti, profonda fiducia nel progresso e nella tecnica. Questi atteggiamenti possono avere conseguenze molto gravi non solo per il futuro dell'uomo, ma per la stessa sopravvivenza della Terra. Lo sviluppo della specie umana, lanciata nella corsa verso un progresso ed un'espansione illimitati, ricorda sempre più la corsa dei lemming verso il suicidio collettivo. I presupposti di questa visione antiestetica e antireligiosa del mondo consistono in alcuni errori di fondo che minacciano le basi della cultura occidentale come il dualismo cartesiano tra mente e natura ed un'impostazione rigida e meccanica della logica che non tiene conto della dimensione temporale e biologica della mente. Sembra emergere la necessità di una visione più sacrale della realtà. Il senso del sacro, che viene da una percezione estetica del reale, è, infatti, essenziale alla vita. Come un nuovo concetto di mente riferito al tempo biologico emerge nel campo delle scienze della vita, così un nuovo concetto di tempo si impone anche nella fisica la quale, fino ad allora si era sviluppata secondo un modello geometrico molto rigoroso in cui era prevalente il ruolo dello spazio. In essa, il tempo rappresentava soltanto un'entità astratta che serviva a misurare la durata del movimento. Aveva, cioè, la funzione di un orologio meccanico. Il tempo come entità di misurazione meccanica era concepito, dunque, come ripetibile: questa im-

postazione della fisica aveva favorito una visione meccanicistica di tutti i fenomeni naturali. L'impostazione spaziale alquanto euclidea della fisica è entrata in crisi con la teoria della relatività di Einstein che ha prospettato la necessità di una curvatura dello spazio a livello di grandi dimensioni cosmiche. *"Mente e natura"* è considerato l'"inizio di uno studio su come pensare all'attività del pensare". Lo sforzo maggiore di Bateson consiste qui nell'isolare alcune caratteristiche irriducibili della mente e nel mostrare l'intrecciarsi altrettanto irriducibile fra pensiero ed evoluzione. Egli illustra questo aspetto estremamente innovativo con accenni rapidi, carichi di potenziali sviluppi. Esempi, analisi, accostamenti impreveduti vengono così a rafforzare la sua convinzione originaria: il conoscere di ciascuno di noi è *"una piccola parte di un più ampio conoscere integrato che tiene unita l'intera biosfera o creazione"*. Dal suo punto di vista, la mente è extra-somatica: è necessario capire, dunque, che la mente non è confinata nella scatola cranica o all'interno della struttura corporea. La mente è piuttosto un fenomeno al quale si prende parte.

Il lavoro di Bateson ricorda continuamente come sia riduttivo vedere l'organismo individuale come l'unità di sopravvivenza. La minima unità di sopravvivenza sensata è piuttosto *"organismo con il suo ambiente"*. Di conseguenza, l'organismo che inquina e distrugge il proprio ambiente si accinge anche a distruggere se stesso. Lo stesso Bateson afferma (*"Verso un'ecologia della mente"*, 1999, Adelphi, pag. 526): *"Se ora noi modifichiamo l'unità di sopravvivenza darwiniana fino a includervi l'ambiente e l'interazione fra organismo e ambiente, appare una stranissima e sorprendente identità: l'unità di sopravvivenza evolutiva risulta coincidente con l'unità mentale... Possiamo vedere cosa succede quando si commette l'errore epistemologico di scegliere l'unità sbagliata: si finisce col contrapporre una specie ad un'altra che la circonda o all'ambiente in cui vive. Uomo contro natura. In effetti si finisce con l'inquinare la Kaneohe Bay, col ridurre il lago Erie a una poltiglia verde e col dire: "Costruiamo bombe atomiche più potenti per annientare i nostri vicini di casa". Vi è un'ecologia delle idee cattive, proprio come vi è un'ecologia delle erbacce, ed è una caratteristica del sistema che l'errore di base si propaga. Come un parassita tenace esso si ramifica nei tessuti vitali, e tutto finisce in un caos molto singolare. Quando si restringe la propria epistemologia e si agisce sulla base della premessa: "Ciò che mi interessa sono io, o la mia organizzazione, o la mia spe-*

cie”, si escludono dalla considerazione altri anelli della struttura: si decide di volersi sbarazzare dei sottoprodotti della vita umana e si decide che il lago Erie sarà un buon posto per scaricarveli; si dimentica però che il sistema eco-mentale chiamato lago Erie è una parte del nostro più ampio sistema eco-mentale e che se il lago Erie viene spinto alla follia, la follia viene incorporata nel più vasto sistema del nostro pensiero e della nostra esperienza”.

Un'ulteriore importante implicazione di questo modo di pensare è la necessità di essere attenti a come ci si comporta dato che qualsiasi umana malvagità, arroganza, tracotanza, presunzione, avidità, manipolazione, impulsi oppressivi sono considerate da Bateson tutte forme di patologia che tendono a trovare i loro riflessi patogenetici nelle parti di natura che “diventano folli”. La mente che comprende l'agire umano e gli strumenti usati per intraprendere queste azioni, costituisce una parte della più ampia “mente”, ove perciò anche la follia vi è racchiusa. Nella citazione sopra, questo significa che la mente immanente è inevitabilmente condotta alla follia dai vari tipi di insensatezza. In altri termini, si è capaci di creare un mondo folle nel più grande sistema. L'errore fondamentale è quello di separare la mente dal sistema: le relazioni umane, l'ecosistema di ognuno. Questo atto di separazione porta inevitabilmente verso il disastro.

In “*Verso un'ecologia della mente*”, Bateson definisce l'ecologia della mente come una scienza non ancora esistente come “corpus” organico di teoria e di conoscenza, ma una scienza “in formazione”, ugualmente essenziale. Essa permette, infatti, di capire, ricorrendo alle stesse categorie, questioni come “*la simmetria bilaterale di un animale, la disposizione strutturata delle foglie in una pianta, l'amplificazione progressiva della corsa agli armamenti, le pratiche del corteggiamento, la natura del gioco, la grammatica di una frase, il mistero dell'evoluzione biologica, e la crisi in cui oggi si trovano i rapporti tra l'uomo e l'ambiente*”. Egli non è però soltanto uno straordinario produttore di idee, ma l'autore di alcune scoperte concrete. Ne è un tipico esempio quella del “doppio vincolo”, che ha permesso di impostare in termini del tutto nuovi la questione della schizofrenia (influenzando in modo decisivo il movimento antipsichiatrico) ed è diventata punto di riferimento prezioso anche per gli epistemologi e i teorici della comunicazione. Questa pluralità dei livelli di applicazione, tuttavia, vale in genere per le scoperte di Bateson, la

cui prima caratteristica è di essere applicabili entro ambiti molto distanti, accostando perciò realtà apparentemente lontane.

Uno dei suoi presupposti è, infatti, che le idee siano in un certo modo esseri viventi, soggette ad una peculiare selezione naturale e a leggi economiche che regolano e limitano il loro moltiplicarsi entro certe regioni della mente. Un tale approccio sembra richiedere le qualità di uno scienziato rigoroso, familiare con molte discipline e quelle di una sorta di maestro Zen, e Bateson, risponde appunto a questa descrizione.

SCUOLA DI PALO ALTO - Mental Research Institute, California.

La nascita della Scuola di Palo Alto è legata alla psicoterapia breve strategica (Brief Strategic Therapy). La BST è un'elaborazione permanente (ancora oggi si continua a sperimentare e fare ricerca, in tutto il mondo) di una serie di approcci multidisciplinari, che prendono avvio da un progetto di ricerca antropologica, realizzato fra il 1952 ed il 1962 presso il Veteran Hospital di Menlo Park, Palo Alto, (California, USA), riguardante le teorie del noto antropologo Gregory Bateson sulla matrice interattiva dei disturbi mentali. I riferimenti multidisciplinari, a quel tempo, comprendevano i principi della teoria dei tipi logici (Russell, Whitehead, 1911-1913), la cibernetica di primo e secondo ordine (Ashby, 1956), i principi della teoria dei sistemi, (Von Bertalanffy, 1950), oltre, ovviamente, l'antropologia, la psicologia, e la psichiatria. A parte Bateson, l'equipe comprendeva Jay Haley, John Weakland, e Don D. Jackson, il quale poi fondò, appunto all'inizio degli anni '60, il Mental Research Institute di Palo Alto, cioè la meglio nota "Scuola di Palo Alto". L'innovazione riguardo alle "cause" della psicopatologia, cioè dei disturbi mentali, sia a livello di nevrosi che di psicosi, consisteva nel mettere in discussione l'idea che fosse il passato a produrre i disagi nella persona, e si analizzava il presente in modo particolare attraverso i modelli di interazione e comunicazione con se stessi, gli altri e il mondo. In altri termini, si esaminavano nella relazione i processi comunicativi attraverso i quali si stabiliscono legami disfunzionali, e le cause della loro persistenza in un sistema familiare che, come ogni sistema, tende a trovare, attraverso dei procedimenti omeostatici, un certo equilibrio e una stabilità anche se a scapito di uno o più membri del sistema stesso. L'attenzione si sposta quindi dal passato al presente, ed ai processi comunicativi,

anche per merito del fondamentale testo di Watzlawick, Beavin e Jackson “*Pragmatica della comunicazione umana*”, pubblicato nel 1967, che è diventato un punto di riferimento per gli studiosi della materia. La pragmatica è la scienza che studia il funzionamento pratico delle interazioni comunicative e le influenze che hanno i messaggi sui comportamenti. La comunicazione procede secondo un modello circolare, non c’è un vero inizio ed una vera fine, in quanto ogni aspetto reale non è isolato, ma correlato all’interno di un sistema.

La scuola è riuscita ad isolare alcuni principi essenziali che regolano il funzionamento pratico della comunicazione, a cui è stato dato il termine di “assioma”, verità così evidenti che non possono essere messe in discussione. Il primo assioma consiste sul principio fondamentale di tutta la teoria ed evidenza che ogni comportamento umano comunica qualcosa: le parole, i gesti, la mimica, le posizioni, le azioni. Poichè appare impossibile non assumere un comportamento, è anche impossibile non comunicare. Il secondo assioma, la meta-comunicazione, evidenzia che tutte le comunicazioni comportano sia un messaggio di contenuto (la notizia, l’informazione) sia un messaggio di relazione (le indicazioni per il ricevente su che cosa fare con il messaggio) con il quale l’emittente dimostra qual è la sua posizione e quali reazioni vuol far scaturire nel destinatario. Il terzo assioma, la punteggiatura, definisce che la tipologia di una relazione dipende dalla punteggiatura, ovvero dalle valutazioni e interpretazioni soggettive le quali finiscono per modificare a più riprese il processo comunicativo in corso. Con la punteggiatura, scambio interattivo, gli individui si definiscono e definiscono gli altri. Spesso i punti di vista soggettivi sono molto parziali e poco obiettivi e finiscono per creare delle visioni distorte della realtà. Il quarto assioma, il linguaggio analogico e numerico, afferma che viene fatta una distinzione sulle modalità comunicative: analogiche (gesti, posizioni, azioni), in genere diverse per ogni individuo, numeriche (parola, scrittura) con il quale si esprimono le conoscenze. Il quinto assioma, complementarità e simmetria, evidenzia che in alcuni scambi interattivi può prevalere un modo di comunicare basato sull’eguaglianza quando le parti si pongono sullo stesso piano (simmetria).

In altri scambi interattivi, domina un modo di comunicare basato sulla differenza dove c’è chi si pone in una posizione superiore e chi si pone in un’inferiore. In questo caso si

verifica un'integrazione reciproca oppure uno squilibrio problematico: dipendenza dall'altro da parte di uno degli individui. Questo modo di relazionarsi viene definito "complementarietà".

Uno dei contributi più interessanti della scuola di Palo Alto applicato alla comunicazione, alla famiglia e alla schizofrenia è la teoria del doppio legame. In essa, ci sono alcuni concetti chiave: devono esserci due o più persone, una è la "vittima" designata e l'altra la persona che la "lega". L'esperienza deve essere ripetuta nel tempo; c'è una modalità di comunicazione verbale ed una analogica che contraddice nettamente la prima e manda segnali tali da minacciare la sopravvivenza della "vittima". C'è un "comando" nella comunicazione analogica che impedisce alla "vittima" di abbandonare il campo; quando tutti gli elementi vengono sperimentati per un po' di tempo diventano automatici e si instaura un vero e proprio schema di "doppio legame". Un esempio di tale tipo di relazione può essere costituito da una madre in visita al figlio schizofrenico in ospedale psichiatrico. Ecco la dinamica della loro interazione: il figlio è contento di vederla e le butta subito le braccia al collo. Lei si irrigidisce. Lui allora ritrae le braccia e si allontana. La madre gli dice: "Ma allora non mi vuoi più bene?". Il ragazzo arrossisce e la madre aggiunge: "Non devi provare imbarazzo e paura per i tuoi sentimenti". Il ragazzo ha una crisi violenta e deve essere messo in isolamento. E' chiaro che la comunicazione della madre è assolutamente incongruente e lui non può far altro, per sottrarsi, che farsi venire una crisi. Si chiama doppio legame perchè il primo legame riguarda l'incapacità del figlio di commentare il duplice e contraddittorio messaggio della madre; il secondo legame però lo condiziona: il figlio è dipendente dalla madre tanto da non essere in grado di distanziarsi da lei né verbalmente né fisicamente. La madre lo "lega" e lui diventa la sua "vittima". Sostanzialmente lei, ritraendosi e irrigidendosi, gli dice "non esprimere amore per me", però la seconda interazione "Ma allora non mi vuoi più bene" esprime esattamente un'interazione contrastante. Da parte della madre ci potrebbe, però, essere una terza interazione: "Non commentare la mia incoerenza e non farmi pesare il fatto che io non so cosa provo per te".

È chiaro che nessuno dei due membri è responsabile del proprio comportamento: infatti in terapia familiare non vi è, o meglio non viene ricercata, una causa ed un effetto, ma

una teoria di circolarità reciproca. Nel periodo recente, ulteriori contributi vengono dal “costruttivismo radicale” (H. Von Foerster, E. Von Glasersfeld, Maturana e Varela, Watzlawick 1973-1981). Questo, in termini psicoterapici, significa in primo luogo che dobbiamo concentrarci sui tentativi di soluzione provati e falliti per capire i motivi della persistenza di un problema: se una persona va in terapia, è sicuramente perché le soluzioni che ha provato ad adottare per superare il problema non sono state efficaci, ma non solo. Probabilmente, o nella maggior parte dei casi, sono le soluzioni inefficaci che stabilizzano la disfunzione. In secondo luogo significa che se riusciamo a sostituire la soluzione inefficace con una efficace, il problema o si risolve, o comunque riduce le sue dimensioni. In terzo luogo, che tutto questo può avvenire in tempi molto brevi, o comunque ridotti rispetto alle psicoterapie classiche, che durano in genere almeno un anno. Un ulteriore aspetto distintivo della prassi della psicoterapia strategica si riferisce alla costruzione della relazione con il cliente, vista anch'essa in termini evolutivi, e prevede, nella prima fase della terapia, l'uso di un modello comunicativo “persuasivo”, cioè il terapeuta influenza il cliente, (cosa che comunque avviene sempre, in qualsiasi modello d'intervento) al fine di renderlo più collaborativo nell'esecuzione di compiti, utilizzando un linguaggio ed un tono di voce che prendono spunto dal modello ipnotico di Milton Ericson (ipnosi senza trance) e che comunque mantengono sempre l'attenzione alla relazione col cliente nel rispetto dei criteri della “logica emotiva”.

III

VON FOERSTER

Sistemi complessi

BIOGRAFIA, OPERE E PENSIERO

Heinz Von Foerster nasce a Vienna nel 1911. Laureatosi in fisica presso l'Istituto di tecnologia dell'Università di Vienna, ebbe modo di conoscere e frequentare gli esponenti del Circolo di Vienna. Nel 1949, si trasferisce negli Stati Uniti, dove diviene curatore delle famose Macy Conferences, una serie di seminari tra i più interessanti del ventesimo secolo. Risalgono a quegli anni i suoi interrogativi e tentativi di risposta sulla natura della vita e della cognizione, che sfociarono in indagini sulla percezione, sulla memoria e sull'apprendimento, in un'ottica talvolta vicina ad alcuni concetti mutuati dalla cibernetica. Nel 1957, fonda il BLC (Biological Computer Laboratory), divenuto poi luogo di discussione interdisciplinare tra personaggi del calibro di Norbert Wiener, Johann von Neumann, Ross Ashby, Gregory Bateson, Margaret Mead, Claude Shannon e altri. Come egli stesso asserì, *“Non ho idea di quale sia la mia specializzazione. La mia specialità, forse, è proprio non avere una disciplina”*. Nel 1976, si ritira in pensione a Pescadero, in California. E' morto nel 2002.

Fondatore dei costruttivisti radicali e della disciplina da lui stesso chiamata “cibernetica del secondo ordine”, Von Foerster aveva frequentato i rappresentanti del Circolo di Vienna, ma non focalizzò mai la propria attività intellettuale su un singolo settore della fisica o della logica, preferendo una libertà intellettuale che lo avrebbe portato, nel corso degli anni, a toccare settori della biologia e della teoria dei sistemi complessi, della neuropsicologia e della filosofia del linguaggio. Egli non era, però, tipo da seguire incondizionatamente gli altri. La cibernetica classica, nata negli anni '40 dagli sforzi di Wiener, McCulloch, Pitts, Von Neumann e molti altri, era “la cibernetica dei sistemi osservati”,

una disciplina che studiava le analogie tra i sistemi di controllo e di comunicazione nelle macchine e nei sistemi viventi. La cibernetica del secondo ordine, inventata da Von Foerster e altri scienziati e ricercatori negli anni '70, doveva essere la "cibernetica dei sistemi osservanti", ovvero dei sistemi viventi capaci di guardare se stessi, di "osservare le proprie osservazioni". Egli prese a prestito concetti e paradigmi che si stavano sviluppando in biologia, in matematica, in fisica come quello di auto-poiesi, ideato da Humberto Maturana e Francisco Varela, per distinguere i viventi dai non viventi, o quello di auto-organizzazione, tipica di sistemi complessi, nei quali alcuni fenomeni "emergenti" non possono essere previsti, in maniera riduzionistica, partendo soltanto dalla conoscenza degli elementi di base del sistema. Von Foerster utilizzò le attuali novità epistemologiche per costruire una teoria che tentasse di rendere conto dell'auto-referenza, la caratteristica di alcuni sistemi biologici, come gli esseri umani, di contenere informazioni e conoscenza su se stessi, o l'auto-regolazione, ovvero la capacità di sistemi, ad esempio le società, di organizzarsi in base a principi dal basso verso l'alto anziché attraverso una pianificazione gerarchica. Egli sembrava concludere che è più facile cambiare la società rendendo i singoli individui competenti e capaci di decidere, piuttosto che imponendo dall'alto le norme sociali. Uno dei suoi contributi importanti è il paradossale "principio dell'ordine dal rumore": in un sistema complesso, il rumore non è sempre fonte di disordine, ma può invece portare ad una crescita d'organizzazione.

Von Foerster fu considerato da alcuni un figura leggendaria e geniale, mentre altri lo ignorarono e, in alcuni casi, lo criticarono duramente per la posizione epistemologica che lui stesso, con un certo compiacimento, definiva "eretica".

Insieme ad Ernst von Glasersfeld aveva scritto, infatti, *"Come ci si inventa"* (1999), dedicato al racconto di *"storie, buone ragioni ed entusiasmi di due responsabili dell'eresia costruttivista"*. Era un costruttivista radicale e sosteneva che gli oggetti che vediamo e gli eventi che viviamo, non sono in realtà esperienze primarie, fatti oggettivi, ma rappresentazioni di relazioni: *"Il mondo come lo percepiamo"*, scrisse, *"è una nostra invenzione"*. Uno dei suoi libri più noti si intitola, infatti, in modo provocatorio *"La verità è l'invenzione di un bugiardo"* (2001). Si tratta di posizioni che piacquero molto ai costruttivisti, ad alcuni sociologi e filosofi della scienza, a certi cognitivisti, ma che altri psico-

logi e neurologi, più inclini al realismo epistemologico, considerarono miglioramenti di scarsa utilità scientifica. La realtà viene da lui intesa come costruzione del soggetto. Il suo pensiero si muove all'interno del costruttivismo, anche se egli rifiuta tale etichetta. Il punto di partenza della sua riflessione è come sia possibile la conoscenza del mondo che ci circonda. Ne deriva il problema sul fatto che la nostra conoscenza ci mostri una realtà già esistente, indipendente da noi, oppure, al contrario, che tale realtà sia una nostra costruzione. In altri termini, con le sue parole: *“E' il mondo la causa primaria e la mia esperienza ne è la conseguenza, o è la mia esperienza a essere causa primaria e il mondo la conseguenza?”* (H. Von Foerster, 1996, *“Attraverso gli occhi dell'altro”*, Guerini e Associati). Egli sostiene saldamente la seconda alternativa e, riallacciandosi al pensiero di J. Piaget, osserva, infatti, che gli oggetti del mondo vengono costruiti attraverso le attività di ognuno, essendo il sistema nervoso e quello motorio strettamente dipendenti. In tale prospettiva, non si può neppure affermare che il mondo abbia degli oggetti, poiché nel momento in cui si utilizza il termine “mondo”, si sta già compiendo un'inferenza riguardo all'esperienza. Anche le caratteristiche e le proprietà che si crede risiedano nelle cose, si rivelano, in ultima analisi, essere proprietà dell'osservatore.

Von Foerster ci propone come esempio due concetti molto usati nella scienza, il caso e la necessità. Da un punto di vista costruttivista, il concetto di necessità deriva dalla capacità di effettuare deduzioni infallibili (come quelle legate all'uso delle leggi scientifiche), mentre quello di caso deriva dall'incapacità di effettuare tale tipo di deduzioni (come accade, ad esempio, in tutti i fenomeni in cui è coinvolta una qualche forma di creatività). Questo significa che caso e necessità riflettono capacità o incapacità tipiche dell'uomo, non appartenenti alla natura (H. Von Foerster, 1981). L'osservatore è, quindi, colui che ordina e organizza un mondo costruito dalla sua esperienza: egli è al tempo stesso il costruttore e l'ordinatore della realtà, colui che stabilisce un ordine tra i tanti possibili; non un ordine qualsiasi, bensì quello a lui più utile e funzionale in relazione alle proprie attività.

La reintroduzione dell'osservatore, con conseguente perdita di neutralità e di oggettività, è il requisito fondamentale per l'epistemologia dei sistemi viventi. Questo mutamento di prospettiva provoca conseguenze immediate nel campo dei sistemi cibernetici, con il pas-

saggio da una cibernetica di prim'ordine, che studia le modalità di funzionamento dei sistemi, considerati separati dall'osservatore, alla cibernetica di second'ordine, dove viene reintrodotta il ruolo dell'osservatore nella costruzione della realtà osservata. Le macchine cibernetiche di quest'ultimo tipo non agiscono nel mondo esterno in base ad algoritmi prefissati, dedotti da una realtà già data, bensì costruendo progressivamente una rappresentazione che dipende dall'esito delle precedenti interazioni con il mondo stesso.

Le conseguenze dell'applicazione dell'idea di soggetto come creatore della realtà sulla concezione del rapporto terapeuta-paziente in ambito psicoterapeutico, sono il passaggio da una visione statica e passiva del paziente ad una dinamica. Quest'ultima concede il massimo spazio ad un dialogo bidirezionale, dove ognuno presta grande attenzione alle parole dell'altro, cercando, per quanto possibile, di porsi nella prospettiva iniziale. Il terapeuta deve porre domande a cui il paziente non aveva mai pensato prima. E' buona abitudine che le domande siano ambigue, e quindi aperte, in quanto costringono il paziente a uno sforzo creativo nell'immaginarsi realtà e contesti del tutto nuovi, nel confrontarsi con essi, estraniandosi dalla sua attuale situazione.

In *“La verità è l'invenzione di un bugiardo. Colloqui per scettici”*, che riproduce una conversazione tenutasi nel 1997 tra un giovane giornalista, Bernhard Pörksen dell'”Hamburger Sonntagsblatt” e Heinz Von Foerster, si discutono i problemi cardinali gnoseologici, riguardanti l'origine e la natura dei limiti dell'uomo e la sua facoltà di conoscere, ma anche le domande più angoscianti sulla sua responsabilità etica, le sue modalità più produttive di apprendimento così come le lezioni epistemologiche che è possibile trarre dalla cibernetica. Le riflessioni di Von Foerster, stimulate dalle domande di Pörksen, evidenziano un'immagine del mondo, ad oggi, insolita: in essa gnoseologia, ontologia ed etica sono strettamente legate e tenute insieme. Non c'è problema gnoseologico che non abbia il suo risvolto etico o pedagogico e, viceversa. Il cuore delle riflessioni di Von Foerster è, tuttavia, la posizione di radicale soggettivismo conoscitivo: a suo giudizio, la realtà non esiste, non c'è qualcosa che possa dirsi oggettivo; tutto ciò che è, è prodotto solo dalla percezione sensibile. Conoscere vuol dire allora *“che all'interno del sistema nervoso vengono prodotte connessioni fra differenti sensazioni”*. Nella vita si può essere certi solo del fatto che l'organismo percepisce e decodifica stimoli sensibili e non

che a provarli sia stato questo o quell'oggetto esterno. Poiché le sensazioni cambiano, non è possibile neanche parlare degli oggetti da esse rivelati come se fossero degli enti stabili ed immutabili. Gli oggetti sono in continuo divenire. È chiaro quindi che, una volta supposto che il segreto della conoscenza sia la percezione di ogni singolo soggetto, ci si trovi in difficoltà nel dimostrare come l'uomo riesca ad avere, e a comunicare, opinioni e concezioni comuni sul mondo. Von Foerster cerca di dimostrare che la realtà è sì costruzione, ma costruzione collettiva effettuata attraverso il medium del dialogo il quale, tuttavia, non gli serve a costruire un livello di realtà condiviso fra i diversi soggetti, ma solo a consentire ad ognuno di questi di costruire il suo referente esterno. A suo avviso, quindi, il soggetto non è solo. Tali indicazioni non sembrano però risolutive: se ogni soggetto dispone, infatti, di una verità irriducibilmente soggettiva, risulta impossibile, di fatto, l'atto di intendersi reciprocamente.

La distruzione della verità ha per lui, tuttavia, un immediato e salutare effetto etico: impone ad ogni individuo il rispetto di tutte le visioni e l'assunzione di una forte responsabilità rispetto a quanto si dice e si fa. Inoltre, se la realtà è costruzione, allora è valido quello che Von Foerster chiama "imperativo etico": *"agisci sempre in maniera che il numero delle possibilità cresca"*. Si deve agire, cioè, in modo da produrre nuove possibilità percettive, le quali possano ampliarsi solo all'ampliarsi della libertà degli altri individui e delle comunità umane. Da questo principio, sorgono innumerevoli conseguenze riguardanti la vita pratica dell'uomo.

Le prime esaminate sono quelle educative: poiché non esiste una verità, ma tante verità quanti sono gli uomini, allora anche il bambino, l'allievo, ha una verità da insegnare e non solo il maestro. Ciò che va quindi abbandonato è l'idea dell'educazione a senso unico, dall'insegnante all'allievo, considerato come puro ricettore di una verità esistente già al di fuori di lui. Di conseguenza, anche il ruolo dell'insegnante va riconfigurato: deve sempre più identificarsi con quello del ricercatore che stimola gli allievi ad elaborare il sapere e a collaborare in un clima di reciproca fiducia.

Analogamente, è da riconfigurare il rapporto fra psicoterapeuta e paziente con problemi psichici. Von Foerster dimostra, in modo convincente, che alcune malattie psichiche sono tali solo in determinati ambienti culturali e terapeutici. Tuttavia molte delle patologie

psichiche sono costrutti culturali, è necessario, dunque, modificare il significato di malattia e il corrispondente atteggiamento del terapeuta. Questi deve fare in modo che il paziente sostituisca da sé le rappresentazioni della realtà che provocano dolore con quelle che producono sensazioni più piacevoli.

La verità, come costruzione, impone notevoli cambiamenti anche alla scienza dell'informazione nella quale andrebbe rovesciato il suo schema principale: il rapporto fra emittente e destinatario, concepito in modo da far apparire il destinatario come il puro accumulatore dei messaggi lanciati dall'emittente.

I concetti decisivi all'interno della vasta gamma di applicazioni pratiche del principio della verità come costruzione sono, per Von Foerster, quelli di autoriflessività, autorganizzazione, circolarità e altri. Ognuna di queste applicazioni, manifesta, infatti, la causalità reciproca e circolare dei vari fattori in essa implicati: l'allievo retroagisce sull'insegnante, il destinatario sull'emittente. Sul concetto di autorganizzazione circolare si fonda anche la cibernetica, di cui egli è stato uno dei più brillanti esponenti.

IV

MATURANA E VARELA

Autopoiesi

BIOGRAFIA

HUMBERTO MATURANA

Biologo, cibernetico, scienziato, ha inventato la teoria dell'autopoiesi proseguendo sul percorso di Bateson, Wittgenstein, Vico con la "teoria dei corsi e ricorsi", Paul Weiss con la nozione di "autoproduzione", e di molti altri. Ha trascorso la sua carriera elaborando questa teoria attraverso un programma di ricerca biologica nel suo laboratorio di Santiago del Cile. Conosciuto in tutto il mondo come Humberto (eccetto in Italia ove è Umberto), continua ad elaborare la sua teoria generando prove sperimentali che avvalorino la tesi secondo cui la realtà è una costruzione consensuale della comunità nel momento in cui appare "oggettivamente" esistere. La nozione di "oggettività" è sostituita da quella di "costruttivismo".

“Quando si mette l’oggettività tra due parentesi, tutte le vedute, tutte le direzioni nella multidirezionalità sono ugualmente valide. Se capiamo questo, perdiamo la passione per il cambiamento dell’altro. Uno dei risultati è che si può apparire indifferenti alle altre persone. Invece, chi non vive con l’oggettività tra parentesi ha una vera passione per cambiare l’altro. Quindi loro hanno questa passione e tu no. Nell’Università dove lavoro, ad esempio, la gente dice: “Humberto non è veramente interessato a niente!” E questo perchè io non ho una passione dello stesso orientamento di quella della gente che vive con l’oggettività senza parentesi. Penso che questa sia la maggiore difficoltà. Ad altre persone puoi sembrare troppo tollerante. Tuttavia, se anche gli altri mettono l’oggettività tra parentesi, puoi scoprire che il disaccordo può essere risolto entrando in

un dominio di Co-inspirazione, nel quale le cose vengono fatte insieme perchè i partecipanti vogliono siano fatte. Con l'oggettività tra parentesi è facile fare le cose assieme perchè l'uno non squalifica l'altro nel processo di farle." (H.Maturana, 1985, Intervista).

FRANCISCO VARELA

Ci sono persone che lasciano netta la sensazione di aver lasciato questo mondo troppo presto, nonostante abbiano prodotto nel loro campo di studi molto di più della maggioranza dei loro contemporanei. Francisco Varela è uno di questi. Neurobiologo ed epistemologo cileno, ultimamente dirigeva a Parigi il gruppo di ricerca "Dinamiche dei sistemi neuronali" del laboratorio di neuroscienze e Brain Imaging del Cnrs (National Institute for Scientific Research) presso l'ospedale universitario della Salpêtrière e insegnava scienze cognitive ed epistemologia all'École Polytechnique.

Nato il 7 settembre 1946 a Santiago del Cile, studia medicina e scienze all'Università del Cile a Santiago, ottiene il Ph. D. in biologia all'Università di Harvard nel 1970 e in seguito insegna e conduce attività di ricerca in molti e prestigiosi centri di ricerca e università, come le Università di California di Berkeley, di New York, del Cile, del Costarica e del Colorado. Egli ritiene l'Europa continentale a lui più congeniale e la preferisce all'America, a suo avviso dominata dalla filosofia analitica; si reca infatti al Max Planck Institut for Brain Research di Francoforte e al Polytechnical Institut di Zurigo, dove continua parte delle sue ricerche. Infine, dirige per vent'anni la ricerca neuroscientifica al Cnr francese e al Politecnico di Parigi. La sua morte avviene prematuramente il 28 maggio 2001 a Parigi quando Francisco Varela ha solo 55 anni.

Contro il riduzionismo neurologico, che riduce la mente e la coscienza a processi neurali, Varela ha sviluppato l'idea della mente come "identità puramente relazionale", che presuppone le interazioni tra organismi.

Ha usato il concetto fisico di "emergenza" per pensare la causalità mentale. Il mentale non è più una specie di fumo che esce dal cervello. Al contrario, egli dimostra che l'emergenza di uno stato mentale può avere un'azione diretta sulle componenti locali del cervello, cambiare gli stati di emissione di un trasmettitore neuronale, quelli di interazione sinaptica tra neuroni e così via. Lo scambio comunicativo tra la mente che emerge e le

basi che ne rendono possibile l'emergenza, è stato oggetto di una sua inedita descrizione che approfondisce il ruolo della coscienza e della cognizione nell'universo. Secondo Varela, la coscienza non è specifica dell'uomo, ma è una parte intrinseca alla dinamica del mondo naturale nel suo insieme.

Egli è stato un esempio raro di "scienziato umanista". Non riteneva la ricerca scientifica un business, ma piuttosto il suo modo di partecipare alla Comunità Conversante dei filosofi. Con lui si poteva parlare di tutto: oltre che di neuroscienze, di psicoanalisi, di filosofia, di arte, di politica. Era sicuramente un intellettuale cosmopolita che ha partecipato intensamente alla vita intellettuale della nostra epoca.

OPERE

Nel corso degli anni '60, Maturana cominciò a mettere in discussione la nozione di cognizione allora prevalente. Man mano che avanzava nelle sue ricerche, si rendeva conto che avrebbe dovuto ridefinire completamente la fenomenologia del vivente in termini dell'organismo stesso, così da evitare superflue e confuse astrazioni. Questo lo condusse quindi a definire i sistemi viventi. Negli anni '70, aveva delineato un originale punto di vista, secondo il quale i sistemi viventi sono definiti nei termini delle loro configurazioni di processi. Francisco J. Varela era uno studente e suo collega. Insieme, formalizzarono la nuova prospettiva in un impianto teoretico nel quale si sosteneva che la caratteristica essenziale dei sistemi viventi è "l'autopoiesi", l'auto-produzione cioè, in un sistema, delle componenti che ne realizzano l'organizzazione (la sua configurazione processuale definitiva). Definirono gli esseri viventi come sistemi chiusi e senza riferimento al di là di loro stessi, sistemi che avvertono il mondo esterno come una serie di perturbazioni a cui reagiscono sempre attraverso l'autoproduzione. Può esser definito "sistema vivente" ogni sistema che esibisce autopoiesi nello spazio fisico. Durante i primi anni '70 estesero e raffinarono la loro teoria in una serie di articoli. Due tra gli articoli chiave "*Biologia della Cognizione*" (Maturana, 1970) e "*Autopoiesi: l'Organizzazione del Vivente*" (Maturana, Varela, 1973) furono ristampati insieme in un unico volume, edito nel 1980 e intitolato "*Autopoiesi e Cognizione: la Realizzazione del Vivente*". Nel frattempo, Varela aveva pubblicato, nel 1979, un volume dal titolo "*Principi di Autonomia Biologica*" che esten-

deva in ampiezza e profondità i primi articoli. Durante gli anni '80, Maturana e Varela collaborarono alla stesura de *“L’Albero della Conoscenza”* (1985), un riassunto delle loro idee a fini divulgativi, servito ad introdurre al loro lavoro un vasto e crescente pubblico. Successivamente, Varela (in collaborazione con Evan Thompson ed Eleanor Rosch) tracciò il programma per una scienza cognitiva enactive nel libro *“The embodied Mind”* del 1991.

PENSIERO

L'uomo tende a vivere in un mondo di certezze dove la percezione è continuamente consolidata dalle convinzioni, prove continue queste di una realtà oggettiva. E' la situazione quotidiana, la condizione culturale, alla quale non sembrano possibili alternative; d'altro canto, ciascun individuo è radicato in una propria struttura biologica per cui ogni esperienza di certezza è un fenomeno individuale in una solitudine superabile unicamente attraverso il mondo che si crea con essa. Molti sono gli esperimenti che permettono di prendere coscienza di come “non si percepisce di non percepire”, non ci si rende conto di come ci si adatta all'universo che si conosce. In questi esperimenti, diviene importante comprendere come gli stati di attività neuronale innescati da diverse perturbazioni siano determinati, in ogni persona, dalla struttura individuale e non dalle caratteristiche dell'agente perturbatore. In altri termini, l'uomo è una macchina non banale e, come tale, la sua storia biologica, sociale e personale, è parte integrale della sua esperienza percettiva. La conoscenza non può essere intesa come fatto od oggetto, al di fuori dell'individuo, che può essere preso ed immesso nella propria testa. L'esperienza di qualcosa là fuori è convalidata in modo particolare dalla struttura umana la quale rende possibile la “cosa” che scaturisce nella descrizione. Soprattutto si può affermare che ogni atto di conoscenza porta un mondo fra le mani dell'uomo: ogni azione è conoscenza ed ogni conoscenza è azione. Attraverso l'esperienza del linguaggio si entra in una profonda riflessione che è un atto di conoscenza, fatta per qualcuno; allo stesso modo ogni cosa detta è detta per qualcuno. E' poi di fondamentale importanza il contatto fisico, l'azione del toccar con mano, dell'esperienza sensoriale, continua conferma dell'esserci, indispensabile alla sopravvivenza. La conoscenza viene, infatti, a costruirsi attraverso tale esperienza protratta,

nonché attraverso la capacità astrattiva della stessa da parte dell'individuo. Due concetti chiave emergono:

- *“Ogni azione è conoscenza ed ogni conoscenza è azione”*
- *“Ogni cosa detta è detta per qualcuno”*

Il fatto sostanziale è considerare la conoscenza come “l'azione di colui che conosce”, le sue radici sono nell'essere vivente e nella sua organizzazione. L'atto di indicare qualunque ente, oggetto, cosa o unità è legato alla realizzazione di un atto di distinzione, che separa da tutto il resto ciò che viene indicato. Ogni volta che ci si riferisce a qualcosa, implicitamente o esplicitamente, si sceglie un criterio di distinzione che indica ciò di cui si parla ed evidenzia le sue proprietà come ente, unità od oggetto. Un'unità (entità, oggetto) è definita da un atto di distinzione. Pertanto, ogni volta che si fa riferimento ad un'unità, nelle descrizioni, è implicita l'operazione di distinzione che la definisce e la rende possibile.

In un cambiamento di ottica attraverso i nuovi orizzonti dell'organizzazione del vivente, è utile focalizzarsi attorno all'organizzazione stessa, a quell'insieme di relazioni che devono esistere o devono verificarsi perché esista qualcosa. I sistemi non possono essere definiti semplicemente enumerando i loro elementi costituenti o tracciandone lo schema. L'attributo che definisce un'entità sistemica è l'insieme delle relazioni fra componenti che ne delineano la forma in ogni momento dato e servono come essenziale “identità”, mantenuta a dispetto dei cambiamenti dinamici nel tempo. Nella teoria dell'autopoiesi, questo set di relazioni definitorie è chiamato “organizzazione del sistema”.

“Le relazioni che definiscono una macchina come un'unità e determinano le dinamiche di interazioni e trasformazioni che questa può subire in quanto unità, costituiscono l'organizzazione della macchina”. Maturana fa notare come “organizzazione” derivi dal greco e significhi “strumento”. Utilizzando questo termine per il carattere essenziale e di definizione di un sistema, egli focalizza l'attenzione su *“...la partecipazione strumentale delle componenti alla costituzione dell'unità”*. E' l'organizzazione di un sistema che definisce la sua identità, le sue proprietà in quanto unità, e la cornice entro la quale esso deve essere assunto come un tutto.

Gli esseri viventi sono caratterizzati, infatti, dalla propria organizzazione interna, capace di riprodurre continuamente se stessa, un tale processo è definito “organizzazione autopoietica”. Autopoiesi è un termine coniato intorno al 1972 combinando il greco “auto” (se stesso) e “poiesis” (creazione, produzione). In una cellula, ad esempio, possiamo riscontrare, da un lato una rete di trasformazioni dinamiche che producono i suoi stessi componenti, condizione di possibile formazione di un contorno; dall’altro il contorno stesso che è la condizione per cui avviene la rete di trasformazioni prodotte dall’unità. La caratteristica più peculiare di un sistema autopoietico è che si mantiene con i suoi stessi mezzi e si costituisce come distinto dall’ambiente circostante.

Per organizzazione di un sistema, si intende l’insieme dei rapporti che devono esistere fra i componenti perché si possa dire appartenente ad una particolare classe; la struttura di un sistema è invece l’insieme dei rapporti e dei componenti che, concretamente, costituiscono un’unità particolare nella realizzazione della sua organizzazione. I sistemi viventi sono definibili autonomi grazie alla loro autopoiesi.

Durante la seconda metà degli anni ‘70, Varela estese l’originale formalizzazione fino a delineare l’attributo sistemico di “autonomia”, del quale l’autopoiesi è un sottoinsieme. I sistemi autonomi sono definiti come un’unità composta da una rete di interazioni di componenti aventi le seguenti caratteristiche:

- attraverso le loro interazioni rigenerano ricorsivamente la rete che le produce;
- realizzano la rete come un’unità nello spazio in cui le componenti esistono, costituendo e specificando i confini dell’unità stessa come una separazione dallo sfondo.

La differenza fra autonomia ed autopoiesi è che i sistemi autopoietici devono produrre le loro componenti oltre a conservare la loro organizzazione. Questa differenza ha giocato un ruolo importante nel dibattito volto a determinare fino a che punto i sistemi sociali possano essere considerati come autopoietici. Questa classe più generale di sistemi autonomi è definita dalla loro chiusura organizzativa. La loro organizzazione è caratterizzata da:

- processi collegati come una rete, così che dipendono ricorsivamente l’uno dall’altro nella generazione e nella realizzazione degli stessi processi;

- processi costituenti il sistema come un'unità riconoscibile nello spazio (dominio) in cui il processo esiste.

Questa proprietà di “chiusura” non rende i sistemi autonomi “chiusi” nel classico significato cibernetico di “isolati dall'ambiente: inaccessibili all'influenza ambientale”. Chiusura non significa che i sistemi autonomi siano inerti; significa soltanto che i loro cambiamenti di stato, in risposta ai cambiamenti del loro “medium”, siano realizzati e propagati unicamente all'interno della rete di processi che li costituiscono. La differenza sta nel modo in cui un sistema è definito, piuttosto che nel modo in cui il sistema, una volta definito, opera. Nell'essere vivente, produttore e prodotto sono co-presenti nella stessa organizzazione autopoietica che li determina. Si assiste ad un fenomeno storico ogni volta che, in un sistema, uno stato deriva dalla modificazione di uno stato precedente. Qualunque dinamica di un sistema nel presente può essere spiegata attraverso le relazioni tra le sue parti e le regolarità tra le sue interazioni. Per osservare un sistema nelle sue interazioni si deve ipotizzare una distanza di osservazione, ma genesi e storia di un sistema non sono facilmente osservabili. A tale proposito Maturana e Varela affermano: “*Ogni cosa detta è detta da un osservatore*”. L'opera iniziale di Maturana dava particolare rilievo ai sistemi viventi individuali. Ne consegue che la teoria dell'autopoiesi ha come fondamento il modo in cui i sistemi viventi si rivolgono ai domini in cui operano e li assumono. Questo orientamento spiega la modalità in cui la teoria dell'autopoiesi si pone in riferimento a se stessa (come teoria scientifica) e a tutti gli altri fenomeni. Un sistema che conosce, assume il “mondo” soltanto in termini di perturbazioni del sistema nervoso, operativamente chiuso, nel senso che le sue trasformazioni hanno luogo all'interno dei suoi confini. Nella misura in cui il sistema nervoso interconnette ricorsivamente le sue componenti, come accade nel cervello, l'organismo è in grado di produrre, mantenere e reimpiegare i propri stati come se questi fossero fedeli rappresentazioni di fenomeni esterni. Questi stati sono detti di “second'ordine”, nel senso che essi sono derivati dall'esperienza, piuttosto che registrazioni alla lettera di questa. Gli stati in questione sono chiamati, nella teoria dell'autopoiesi, “descrizioni” ed un organismo che opera nel dominio delle sue descrizioni è un osservatore. Lo scopo principale di questa operazione

è fare distinzioni che scindano l'ambiente dal sistema che osserva in "oggetto" ed "altro". Come sostiene Maturana: *"Un osservatore è un sistema vivente che può fare distinzioni e specificare ciò che egli distingue come unità, come un'entità diversa da se stesso che può essere usata per manipolazioni o descrizioni in interazione con altri osservatori"* (Maturana, 1978).

L'osservatore è uno dei concetti chiave nella teoria dell'autopoiesi, perché: *"Osservare è il definitivo punto di partenza nonché il problema fondamentale di ogni tentativo di comprendere la realtà e la ragione come fenomeni del dominio umano. Invero ogni cosa detta è detta da un osservatore ad un altro osservatore che può essere egli stesso"* (Maturana, 1988). L'operazione fondamentale nell'osservare è la distinzione: *"il puntare ad un'unità eseguendo un'operazione che ne definisce i confini separandola dallo sfondo"* (Maturana, 1975). Per mezzo della distinzione ricorsiva di entità attraverso l'azione, l'osservatore è *"in grado di operare come se fosse esterno (e distinto) rispetto alle circostanze nelle quali si trova"* e comunque l'osservatore non è realmente separato da queste circostanze. Questo è dovuto al fatto che l'intero ed il solo dominio nel quale egli opera è quello del suo sistema nervoso chiuso (auto-interconnesso). La connettività e la chiusura del sistema nervoso permettono interazioni fra i propri stati al tempo t^1 determinando quelli al tempo t^2 . Questa interazione consente *"...infinite ricorsioni con continui cambiamenti di comportamento"*. Come già analizzato, la nozione dell'osservatore circoscrive tutte le indagini e le discussioni. La forma precisa e la funzione per le quali i sistemi vengono distinti sono inevitabilmente imposte da qualunque osservatore le impieghi. La qualificazione di ogni osservazione rispetto alla prospettiva di un dato osservatore rende l'autopoiesi una teoria intrinsecamente relativistica con riferimento all'osservatore stesso. La teoria dell'autopoiesi è il principale e forse l'unico esempio di una definizione della vita che sia inquadrata puramente rispetto ad un sistema candidato *"in e di se stesso"*.

Nei testi di biologia è facile trovare liste di caratteristiche ed attributi funzionali, come la riproduzione e il metabolismo, i quali descrivono ciò che i sistemi viventi fanno, ma non quello che essi sono. Per questa ragione l'autopoiesi è diventata un argomento di interesse nel recente ambito della vita artificiale. Risalendo alla riproduzione che ha dato origi-

ne alla storia e alla genesi di un sistema, si possono distinguere tre differenti modalità duplicative: la replica, che può generare ripetutamente unità della stessa classe con unità storicamente indipendenti; la copia, quando uno stesso modello viene utilizzato per fare molte copie; la riproduzione, quando una unità subisce una divisione che dà come risultato due unità della stessa classe.

L'eredità di un sistema è l'invarianza: attraverso le generazioni, ogni volta che si ha una serie storica si ha il fenomeno ereditario. La determinazione storica di un sistema recupera a livello cellulare, tra le altre cose, il concetto di "informazione genetica" constatando che è una fitta rete di interazioni che caratterizza una cellula e non uno solo dei suoi componenti; sarebbe come dire che la politica di un paese ne determina la sua storia. Questo non è vero in assoluto: la politica è una componente essenziale ma non è la sola a caratterizzarne la storia.

L'ontogenesi di un sistema è la storia del cambiamento di struttura di un'unità finché questa non perde la sua organizzazione. Nel momento in cui due sistemi si troveranno ad interagire, produrranno una storia di mutui cambiamenti strutturali finché non si disintegreranno: si parla allora di "accoppiamento strutturale". Il tipo di accoppiamento strutturale raggiunto è lo stato presente della storia di trasformazioni strutturali della filogenesi a cui appartiene: un continuo mantenere da parte di tale sistema un legame con l'ambiente, la nicchia, nel quale si trova ad operare.

La vita di un organismo pluricellulare come unità si realizza nel funzionamento dei suoi componenti, ma non è determinata dalle sue proprietà. Come un organismo pluricellulare, così anche il sistema nervoso obbedisce a leggi che ne regolano il funzionamento all'interno del sistema di cui fa parte. Non è possibile non tenere in conto le radici organiche del sistema nervoso e l'ambiente dove si trova ad operare. Ogni organizzazione autopoietica possiede una chiusura funzionale nella cui struttura la loro identità è determinata da una rete di processi dinamici, i cui effetti non escono da tale rete.

L'organizzazione autopoietica di un sistema assicura, nella chiusura funzionale dello stesso, la sopravvivenza storica nonché biologica dell'organismo. Senza una comprensione adeguata dei meccanismi storici di trasformazione strutturale non è possibile una comprensione del fenomeno della conoscenza.

I cambiamenti strutturali di un particolare essere vivente costituiscono la sua ontogenesi; nella propria storia, infatti, ogni sistema parte con una struttura che condiziona e delimita i cambiamenti strutturali che tali interazioni provocano in esso. Di fatto, l'organizzazione di un sistema specifica una categoria all'interno della quale possono darsi molti casi specificatamente realizzati. Specifiche entità sistemiche mostrano molto più del puro disegno generale della loro organizzazione: esse consistono di particolari componenti e di relazioni tra queste. L'organizzazione di un'unità sistemica è specificatamente realizzata attraverso la presenza e l'interazione di componenti in uno spazio dato. Queste costituiscono la struttura dell'unità. Maturana fa notare come il termine "struttura" derivi dal latino "costruire". Egli impiega questo richiamo nell'accogliere sotto tale etichetta "*...le reali componenti e ... le effettive relazioni che queste devono soddisfare nel partecipare alla costituzione di una data unità*". La struttura non determina per intero il carattere di un'unità; essa determina soltanto "*...lo spazio in cui questa esiste e può essere perturbata*". Un'unità può cambiare struttura senza perdita di "identità", fintanto che viene mantenuta la sua organizzazione.

La distinzione di Maturana e Varela fra organizzazione e struttura fornisce una base per classificare le descrizioni dei sistemi rispetto ai loro aspetti astratti e concreti: "*L'organizzazione di una macchina (sistema) non specifica le proprietà delle componenti che realizzano la macchina come un sistema concreto, essa specifica soltanto le relazioni che queste devono produrre per costituire la macchina o il sistema come un'unità. Perciò, l'organizzazione di una macchina è indipendente dalle proprietà delle sue componenti, che possono essere qualsiasi; così una data macchina può essere realizzata in molte maniere differenti da diversi tipi di componenti. In altre parole, benché una data macchina possa essere realizzata da molte differenti strutture, perchè essa possa costituire un'entità concreta in uno spazio dato, le sue reali componenti devono essere definite in quello spazio ed avere le proprietà che le consentano di produrre le relazioni che la definiscono*".

Maturana e Varela riservano il termine "spazio" per il contesto in cui le unità sono delineate, uno sfondo statico di riferimento entro cui i sistemi sono definiti. L'unico spazio specifico incluso nella teoria di base dell'autopoiesi è "lo spazio fisico", ad esempio il

mondo di materia ed energia assunto dalle scienze fisiche. Entrambi gli autori ammettono altri spazi in cui le unità possano essere distinte, ma nessuno dei due ha esplicitamente presentato esempi di autopoiesi in altri spazi. Un'esauriente illustrazione di questo concetto di distinzione è data ne *“L'Albero della Conoscenza”*: *“in un serbatoio l'organizzazione del sistema di regolazione del livello dell'acqua consiste nelle relazioni tra un apparato capace di individuare il livello dell'acqua ed un altro apparato in grado di arrestare il flusso della stessa. L'unità serbatoio incorpora un sistema misto di plastica e metallo che comprende un galleggiante ed una valvola di transito. Questa specifica struttura, tuttavia, potrebbe essere modificata sostituendo la plastica con il legno, senza che questa cessi di essere l'organizzazione di un serbatoio”* (Maturana e Varela, 1987). La dicotomia organizzazione/struttura è graficamente illustrata nell'opera del pittore italiano del sedicesimo secolo Giuseppe Arcimboldo, che ideò particolari ritratti in cui i volti umani sono composti da frutti, vegetali, fauna marina. Con la sua fantasia ha prodotto una chiara organizzazione “facciale” attraverso un'aggregazione di strutture originali, come il suo ritratto dell'imperatore Rodolfo II, intitolato Vertumnus. Ci si domanda spontaneamente come sia possibile riconoscere una faccia in questo mucchio di frutti e vegetali e la risposta è: grazie alla sua organizzazione essenziale, che può essere illustrata con un disegno schematico.

La distinzione complementare fra organizzazione e struttura operata da Maturana e Varela è utilissima per delineare ed analizzare la forma e la funzione dei sistemi. Le perturbazioni dell'ambiente, la nicchia, non contengono in sé un'espressione dei suoi effetti sull'essere vivente; è quest'ultimo al contrario che, con la sua struttura, determina il proprio cambiamento in rapporto alla perturbazione. Allo stesso modo l'essere vivente è a sua volta agente perturbante nei confronti dell'ambiente. Uno scienziato non può che occuparsi di sistemi strutturalmente determinati, sistemi nei quali tutti i cambiamenti sono determinati dalla loro struttura. La struttura di un'unità esprime quattro domini differenti. Per “dominio” si intende una descrizione del “mondo prodotto”, una circoscrizione del flusso esperienziale attraverso un riferimento allo stato corrente ed alle possibili traiettorie:

- dominio dei cambiamenti di stato: tutti i cambiamenti strutturali che una struttura può sopportare senza cambiare la propria organizzazione;
- dominio dei cambiamenti distruttivi: dove l'unità perde la sua originale organizzazione scomparendo come unità;
- dominio di perturbazioni: tutte quelle interazioni che provocano cambiamenti di stato;
- dominio di interazioni distruttive: perturbazioni che provocano un cambiamento distruttivo.

La nozione di “dominio” è particolarmente utile in riferimento ai sistemi reali. Questo continuo processo in differenti domini è stato definito “accoppiamento strutturale” tipico dell'ontogenesi di ogni unità dinamica. Il determinismo e l'accoppiamento strutturale di un sistema si realizzano entro la propria auto-conservazione (autopoiesi) che definisce tutto quanto è subordinato a tale conservazione. La determinazione strutturale è il principio per cui il corso effettivo dei cambiamenti in una entità sistemica è controllato dalla sua struttura (la totalità delle proprietà individuali e sinergiche di specifiche componenti nell'assetto attraverso il quale realizzano il sistema) piuttosto che dall'influenza diretta del proprio ambiente. La novità di base di questo principio è che il comportamento di un sistema è strettamente dipendente dalla sua costituzione ed i suoi cambiamenti potenziali sono circoscritti da:

- la gamma di potenziali trasformazioni strutturali del sistema;
- l'insieme di potenziali perturbazioni incidenti il sistema.

L'autentico cambiamento è il comportamento compensativo della struttura del sistema perturbato ad opera dell'ambiente o di altri sistemi nel corso della sua operatività. Una determinata perturbazione può bensì dar luogo a un cambiamento di stato del sistema, ma il particolare cambiamento così attivato è una funzione dell'organizzazione propria del sistema e della sua struttura. Dal momento che il termine “struttura” si riferisce ad ogni elemento costitutivo di un'unità distinta, la determinazione strutturale ha a che vedere con il modo in cui i fenomeni osservati (osservabili) vengono spiegati e non con alcuni modi formali in cui questi fenomeni hanno oggettivamente luogo. Come tale, la determi-

nazione strutturale è una qualità epistemologica. Essa non dovrebbe essere assimilata allo stretto determinismo causale in cui tutte le specifiche interazioni sono predeterminate; significa soltanto che è determinato lo spazio di tutte le possibili interazioni. La determinazione strutturale non restringe l'insieme di interazioni in cui un sistema può essere osservato, ma soltanto l'insieme in cui quel sistema può osservare se stesso interagire: *“Se il sistema vivente entra in un'interazione non prescritta dalla sua organizzazione, esso vi entra non come l'unità di interazioni definite dalla sua organizzazione ... e questa interazione rimane al di fuori del suo dominio cognitivo”*.

Dato il principio di determinazione strutturale, l'interazione tra sistemi è spiegata come *“...una storia di interazioni ricorrenti che conduce alla congruenza strutturale tra uno (o più) sistemi”*. Accoppiamento strutturale è il termine che definisce le caratteristiche della relazione, determinate dalla struttura (e a loro volta determinanti la struttura), di una data unità con il suo ambiente o con un'altra unità. Esso è *“... un processo storico che porta alla coincidenza spaziale e strutturale tra i cambiamenti di stato...”* dei partecipanti. Come tale, ha connotazioni sia di coordinazione sia di co-evoluzione, descrive il continuo mutuo co-adattamento senza allusione ad alcuna forza effimera o informazione che attraversi i confini dei sistemi impegnati. Nel caso in cui un sistema sia in accoppiamento con il suo ambiente Maturana afferma:

“Se uno dei sistemi plastici è un organismo e l'altro è il suo medium, il risultato è l'adattamento ontogenetico dell'organismo al suo medium: i cambiamenti di stato dell'organismo corrispondono a cambiamenti di stato del suo medium”. E Varela: *“Le continue interazioni di un sistema plastico in un ambiente con perturbazioni ricorrenti produrranno una continua selezione della struttura del sistema. Questa struttura determinerà, da un lato, lo stato del sistema ed il suo dominio di perturbazioni consentite, e dall'altro permetterà al sistema di operare in un ambiente senza disintegrazione”*.

Nel caso in cui un sistema sia in accoppiamento con un altro sistema Maturana afferma: *“Se i due sistemi plastici sono organismi, il risultato dell'accoppiamento strutturale ontogenetico è un dominio consensuale”*. Un dominio consensuale è pertanto definito come *“... un dominio di sequenze di stati interconnesse (interposte e mutuamente attivantesi), stabilite e determinate attraverso le interazioni ontogenetiche fra sistemi plastici a stati*

strutturalmente determinati “. In altri termini, i sistemi che partecipano alle interazioni fungono reciprocamente da “sorgenti di deformazioni compensabili”. Tali interazioni sono “perturbazioni” nel senso di attuazioni di cambiamento senza che sia stato penetrato il limite del sistema affetto. Esse sono compensabili nel senso che:

- esiste una gamma di “compensazione” confinata nei limiti oltre i quali ogni sistema cessa di essere un unico funzionale;
- ogni iterazione dell’interazione reciproca è affetta dalle precedenti. I sistemi accoppiati strutturalmente avranno una storia interconnessa di trasformazioni strutturali che ne selezioneranno le reciproche traiettorie.

In conclusione, il mezzo, o meglio l’ambiente (nicchia), può essere considerato come un continuo selezionatore di cambiamenti strutturali che l’organismo subisce nella sua ontogenesi. L’accoppiamento strutturale è sempre reciproco, ogni organismo interessato subisce trasformazioni. L’ontogenesi di un organismo è la discendenza di cambiamento strutturale con invarianza di organizzazione, pertanto con conservazione di adattamento. L’evoluzione è il prodotto dell’invarianza dell’autopoiesi e dell’adattamento. Come nelle leggi del caso, non è necessario un intervento esterno per generare diversità e una guida per spiegare la direzione.

COGNIZIONE COME INTER-ATTIVITA’

*“I sistemi viventi sono sistemi cognitivi, e il vivere,
come processo, è un processo di cognizione”*

(Maturana e Varela, 1985)

Noi attribuiamo la cognizione ad un sistema, quando esso è in grado di effettuare discriminazioni in termini di risposta fra le unità di fenomeni nel suo “medium”, sincronicamente o diacronicamente. L’evidenza di questa “cognizione” è l’efficacia del comportamento del sistema in risposta alle dinamiche del suo ambiente (nicchia). La prospettiva oggi dominante circa la cognizione è il “cognitivismo”: l’idea che l’azione efficace sia spiegabile in termini di procedure algoritmiche per la manipolazione di “dati” astratti rispetto a delle “strutture di conoscenza”. Questo approccio è ben conosciuto dalla scuola

di psicologia dello “Human Information Processing” (HIP), dall’intelligenza artificiale e dalle “scienze cognitive” che si collocano nell’intersezione delle prime due.

Durante l’ultimo decennio, si è sviluppata una crescente consapevolezza che il cognitivismo sia, al meglio, un modo limitato di analizzare gli umani e la loro interattività. Per Maturana e Varela, la cognizione è contingente all’”embodiment”, poiché questa capacità di discriminare è una conseguenza della struttura specifica dell’organismo. Secondo il loro punto di vista, la cognizione è ciò che si attribuisce ai sistemi che esibiscono cambiamenti flessibili ed efficaci durante l’accoppiamento strutturale. L’organizzazione di un sistema vivente circonda un dominio di interazioni dentro il quale è manifesta l’attività rilevante ed appropriata al mantenimento della propria autopoiesi. *“Un sistema cognitivo è un sistema la cui organizzazione definisce un dominio di interazioni in cui esso può agire con rilevanza per il mantenimento di se stesso, ed il processo di cognizione è l’effettivo (induttivo) agire o comportarsi in questo dominio”.*

Grazie a questa prospettiva, l’oggetto della cognizione è necessariamente qualificato rispetto all’organismo osservante. *“Per ogni sistema vivente, la sua organizzazione implica la previsione di una nicchia, e la nicchia così prevista, come dominio di classi di interazioni, costituisce la sua intera realtà cognitiva”.* Negli scritti successivi, questa “realtà cognitiva” circoscritta, è di solito menzionata come un dominio cognitivo: *“...tutte le interazioni in cui un sistema autopoietico può entrare senza perdita di identità...”* o, relativamente al sistema come osservatore, *“...il dominio di tutte le descrizioni che esso è in grado di fare”.*

La cognizione, dal punto di vista dell’autopoiesi, è né più né meno che un comportamento efficace del sistema all’interno del suo dominio di interazioni. In altre parole, la cognizione implica interagire nel modo in cui si è capaci, non processare ciò che obiettivamente c’è da vedere. Maturana e Varela non assumono la cognizione, convenzionalmente e secondo il senso corrente, come una manipolazione interna di “informazioni” o “segnali” estrinseci, alla maniera della prospettiva cognitivista: *“...Il sistema nervoso, tuttavia, (o l’organismo) non è stato progettato da nessuno... Il sistema nervoso non “raccolge informazioni” dall’ambiente come spesso sentiamo dire... La metafora popolare di chia-*

mare il cervello uno “strumento per l’elaborazione di informazioni” è non solo ambigua ma dimostratamente falsa”.

La loro reinterpretazione della cognizione fonda, in sintesi, l’attività cognitiva nell’*“embodiment”* dell’agente e nello specifico contesto di attività. La teoria dell’*autopoiesi* si sposa, quindi, con le tendenze correnti che danno particolare rilievo alla *“contestualizzazione”* e all’*“auto-determinazione”* nello studio degli umani, delle loro interazioni e dei sistemi sociali.

ENACTION

I fondamenti formali della teoria dell’*autopoiesi* forniscono nuovi mezzi per spiegare la cognizione. Il flusso processuale continuo della cognizione non viene comunque colto in tutti i suoi aspetti, anche se (come processo) ne sono descritti i meccanismi di base che vengono evidenziati relativamente ad uno spazio di realizzazione e di topologia manifesta, per il quale un sistema autonomo è distinto dall’ambiente.

Il passo successivo è esplorare a fondo la fenomenologia del sistema che osserva: *“il dominio di tutti i fenomeni definiti nelle interazioni di una classe di unità”*. Per indirizzare la fenomenologia della vita di ogni giorno, si deve spostare l’obiettivo verso quelle interazioni attraverso le quali si prende coscienza dell’esperienza vissuta. Nel loro libro del 1991 *“The Embodied Mind”*, Francisco Varela, Evan Thompson ed Eleanor Rosch portano l’interesse fenomenologico nel mondo delle scienze cognitive. Il loro obiettivo è incorporare l’esperienza quotidiana nel campo degli studi che fino ad allora avevano assunto la cognizione in termini di processi razionali senza corporeità, descritti da elementi teorici e concettuali che presupponevano un ambiente oggettivo. La loro ricerca comincia con il notare una circolarità fondamentale che riguarda tutte le ricerche di questo tipo: la mente che riflette sul mondo è essa stessa dipendente dalla sua struttura (la sua base biologica) e la conoscenza di quella struttura è mediata dalla mente. Un altro elemento che descrivere questo aspetto di reciprocità è che ogni affermazione categorica circa *“il mondo”* e/o *“la mente”* è fatta da un ricercatore che resta al di fuori del campo di ricerca. Questo *“stare da parte”* esclude il ricercatore osservatore dal fenomeno che egli studia, anche se la sua ricerca è condotta sulle basi di quello stesso fenomeno. Varela procede

dall'assunto che l'esperienza necessariamente anticipa e avvalora la ricerca. Per sconfiggere la "circolarità fondamentale" è necessaria una spiegazione circa il modo in cui le esperienze vissute costituiscono il fondamento per la descrizione della mente, del mondo (come esperito) e della relazione tra questi. L'ostacolo corrente ad una tale spiegazione è la lunga dissertazione filosofica sul problema mente-corpo.

Varela ridefinisce l'obiettivo di questo dibattito con il dire "... *la questione mente-corpo non deve essere: "Qual è la relazione ontologica tra mente e corpo, senza riferimento all'esperienza di alcuno?"*, ma piuttosto, *"Quali sono le relazioni di corpo e mente nell'esperienza effettiva..., in che modo tali relazioni sviluppano, quali forme possono prendere"*. *Queste relazioni devono essere distinte rispetto al corso dell'enaction esperenziale perché ...la relazione tra corpo e mente è conosciuta nei termini di ciò che essa può fare*". Mantenere l'obiettivo sull'esperienza come azione permette un'ispezione ed una riflessione sul modo in cui "mente" e "corpo" si coinvolgono reciprocamente nel compimento dell'esperienza. Gli autori rigettano il dualismo cartesiano che ha costretto i filosofi occidentali a scegliere o la mente o il corpo, l'uno come il fondamento per l'altro, prima di rivolgersi all'esperienza. Essi chiamano questo malessere "ansia cartesiana": un opprimente desiderio per qualche punto di riferimento ontologico fisso, ed un corrispondente terrore per il caos che si presuppone sia l'unica alternativa possibile. Questa illusione della fissità giustifica l'accettazione di ogni "fondamento" per filosofeggiare, sia esso il mondo o un modello che lo rifletta oggettivamente (realismo), oppure la coscienza interna del soggetto (idealismo). Un tale assolutismo binario rappresenta il dilemma delle scienze cognitive: questi estremi "...*entrambi assumono la rappresentazione come la loro nozione centrale: in un caso (realismo) la rappresentazione è utilizzata per appropriarsi di ciò che è esterno; nell'altro caso (idealismo) è usata per proiettare ciò che è interno*". Varela, Thompson e Rosch delineano le posizioni evidenziate nel paradigma dominante delle scienze cognitive ed il crescente interesse per il connessionismo. Essi propongono quindi la loro prospettiva "enactive" come una terza alternativa, in contrasto con le altre due. Una comparazione sommaria delle tre prospettive è visibile nella tabella seguente (R. Whitaker).

	Cognitivismo	Emergenza (Connessionismo)	Enactive
Metafore della mente	calcolatore digitale	rete parallela distribuita	inseparabile dal mondo e dall'esperienza
Metafore della cognizione	elaborazione simbolica	emergenza di stati globali	continua interazione con il medium
Il Mondo in relazione a noi	separato, oggettivo (rappresentabile in simboli)	separato, oggettivo (rappresentabile in pattern di attivazioni di rete)	impegnato, "brought forth" (presentabile attraverso l'azione)
Mente vs Corpo/Mondo	separabile, dualismo cartesiano (Mente e Corpo sigillati ermeticamente l'uno dall'altro)	dualismo epifenomenico (Mente in relazione con Mondo e Corpo attraverso l'emergenza)	fenomenologia (Mente e Mondo "enacted" nella storia delle interazioni)
Esponenti	Simon, Newell, Chomsky, Fodor, Pylyshyn	Rumelhart, McClelland, Dennett, Hofstadter	Maturana, Lakoff, Rorty, Piaget, Dreyfus

I paradigmi cognitivista e connessionista restano soggetti alle limitazioni teoretiche accennate in precedenza. Come risultato, Varela, Thompson e Rosch, suggeriscono la creazione di una scienza cognitiva enactive fondata su tre principi:

- rivolgersi all'azione del senso comune mediante *"...il trattamento del know-how dipendente dal contesto, non come un antefatto residuo che può essere progressivamente eliminato dalla scoperta di regole più sofisticate, ma come, in verità, l'essenza effettiva della cognizione creativa"*;

- abbracciare il punto di vista ermeneutico per cui “...la conoscenza dipende dall’essere in un mondo che è inseparabile dai nostri corpi, dal nostro linguaggio e dalla nostra storia sociale: in breve, dal nostro embodiment.”;
- portare avanti l’idea della teoria autopoietica della cognizione come interazione/accoppiamento, in cui “...la conoscenza è il risultato di una continua interpretazione che emerge dalle nostre capacità di capire... radicata nelle strutture del nostro embodiment biologico ma... vissuta ed esperita dentro un dominio di azione consensuale e di storia culturale”.

Questa è la posizione della cognizione come azione “embodied”, secondo la quale “...la cognizione dipende dal genere di esperienza che ci deriva dall’aver un corpo con diverse capacità sensomotorie... esse stesse inscritte in un più comprensivo contesto biologico, psicologico e culturale”.

CONCLUSIONI

La teoria dell’autopoiesi fornisce una rigorosa base teoretica rivolta allo studio degli uomini e dei sistemi sociali a cui appartengono e poiché essa si basa sul concetto di “unità sistemica”, i suoi fondamenti concettuali possono essere applicati ad entrambi. Grazie all’ampliamento dei concetti principali di Maturana e Varela, estesi fino a descrivere una fenomenologia dei sistemi viventi, il campo della teoria è relativamente ampio. Questo ha permesso ai ricercatori di applicare tali principi ad una vasta gamma di fenomeni rispetto ad altri approcci. In quanto fondata su un’analisi formale dei sistemi viventi e della cognizione, la teoria può essere di supporto alla ricerca, ponendo il suo obiettivo sui singoli individui e sul loro comportamento.

La più recente enfasi data all’enaction ed iniziata in “*The Embodied Mind*”, ha spostato l’obiettivo della teoria dell’autopoiesi dai modelli formali alla fenomenologia dinamica. E’ evidente la maniera in cui la teoria dell’autopoiesi supporta intrinsecamente la ricerca sui tre temi emergenti dagli studi correnti sulla cognizione, sull’interazione e sui sistemi sociali ovvero la prospettiva sistemica, l’auto-determinazione e la contestualizzazione. Supporta la prima per definizione, la seconda per obiettivo e la terza per il modo in cui i suoi autori (Maturana e Varela) impostano gli suoi aspetti fenomenologici.

MORIN*Introduzione al pensiero complesso***BIOGRAFIA E OPERE**

Edgar Morin nasce a Parigi nel 1921 da genitori ebrei sefarditi, le cui famiglie d'origine avevano sostato in Italia, Spagna, Turchia. Il suo cosmopolitismo è sicuramente riferibile a questa origine ebraica e meticciasca. Il suo vero nome è Nahum. Morin è il cognome che assume durante la Resistenza, prendendolo da quello di una sua compagna, che poi sposa nel 1945. Autodidatta, in quanto interrompe nel 1941 gli studi universitari per impegnarsi nella Resistenza, aderisce, dopo una prima attrazione per i movimenti anarchici, pacifisti e libertari, al Partito Comunista Francese, da cui è espulso nel 1951. Sociologo al C.N.R.S. (Centre national de la recherche scientifique) dal 1950 al 1979, si dedica negli anni '50 a ricerche, rimaste celebri, sul divismo, i giovani e la cultura di massa. Successivamente, passa alla direzione del CETSAP (Centre d'Etudes Transdisciplinaires-Sociologie, Anthropologie Politique) associato con l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales di Parigi. Collabora scrivendo con articoli politici al "France Observateur" e poi al "Nouvel Observateur". Nel 1956 fonda con altri intellettuali transfughi del P.C.F la rivista "Arguments", che si ispira alla rivista "Ragionamenti" di Franco Fortini, e durerà fino al 1962, trattando i temi politici centrali degli anni '50 e '60: il congelamento della lotta di classe nei paesi del "socialismo reale", la nuova classe burocratica, la guerra d'Algeria, il gaullismo. Nel 1967, con Roland Barthes e Georges Friedmann, fonda la rivista "Communications". Un soggiorno al Salk Institut, nel 1969, lo mette a contatto con la teoria dei sistemi che costituirà il punto di partenza delle sue successive ricerche epistemologiche. Nel 1987, vince il Premio Europeo "Charles Veillon". Nel 1998 è nominato Presidente del Comitato Scientifico per la riforma dei saperi nelle scuole secondarie

superiori dall'allora Ministro dell'Istruzione francese Claude Allègre. Attualmente è Presidente dell'Associazione per il Pensiero Complesso con sede a Parigi e Presidente dell'Agenzia europea per la Cultura (UNESCO).

PENSIERO

Edgar Morin è una delle figure più prestigiose della cultura contemporanea. Pensatore poliedrico, ha fatto del tema della complessità il cardine dei suoi studi, in una lunga ricerca che lo ha portato a toccare con originalità e rigore i problemi del mondo scientifico, dell'antropologia e della sociologia. Le tematiche da lui trattate spaziano dall'idea di un mondo policentrico alla preoccupazione per il destino dell'Europa, dalla rinascita di un nuovo umanesimo attraverso una riforma del pensiero verso un'etica della fraternizzazione, all'idea di un nuovo assetto mondiale economico collegato all'idea di solidarietà. Altri temi da lui trattati sono il bisogno di una nuova scienza polidisciplinare, la riforma dell'organizzazione del sapere e la necessità di formare gli educatori. Affrontando il tema del confine tra saggezza e follia, Morin sottolinea un doppio aspetto contraddittorio e complementare della natura umana, citando una frase di Castoriadis: *“L'uomo è un animale folle, la cui follia ha creato la ragione”*. Morin spiega: *“Ciò vuol dire che noi possiamo, nonostante tutto, razionalmente, prendere coscienza di quella follia e riconoscere i limiti della ragione. Alla nostra razionalità è riservato un avvenire, a patto che essa riconosca la follia e non soltanto, ma anche che c'è, comunque, qualcosa di non razionalizzabile. Perché, in effetti, ci sono cose a-razionali. Non direi irrazionali, ma a-razionali. Perché c'è dell'essere piuttosto che del non-essere? L'essere è a-razionale: non è contrario alla ragione, ma non è nemmeno ad essa conforme. Ci sono molte cose irrazionali e ci sono cose a-razionali. Nella ragione stessa ci sono gli assiomi e i postulati di ogni sistema di idee che non possono essere provati, che sono indimostrabili. C'è nella ragione stessa qualcosa di non razionalizzabile - che non può essere ridotto in termini logici -. I principi della spiegazione non sono spiegabili razionalmente. Io credo che questa sia la conseguenza di una delle grandi scoperte del pensiero contemporaneo, nelle scienze come nella filosofia: la scoperta dell'assenza di un fondamento ultimo di certezza, la crisi del fondamento. Sappiamo e comprendiamo che ogni nostro pensiero è*

determinato da paradigmi, da strutture a priori che non dipendono da nessuna verifica sperimentale o empirica, necessarie per strutturare il nostro pensiero. Arriviamo così all'idea di razionalità complessa. Razionalità complessa significa che la complessità è dapprima in questa dialogica del logico e dell'empirico, che deve continuare senza accordare la preminenza a nessuno dei due. La complessità è nel principio di incertezza e di ambivalenza che troviamo anche tra razionalità e razionalizzazione. La complessità è nel principio di apertura, e, direi, di dialogo, perché in fin dei conti, il bello in questa avventura della razionalità è arrivare alle frontiere di ciò che è razionalizzabile, fino a ciò che non può essere razionalizzato, per tentar di sondare il mistero dell'essere" (E. Morin, 2001, "I sette saperi necessari all'educazione del futuro", Raffaello Cortina editore).

Morin esplicita qui i sette argomenti che devono, a suo parere, diventare fondamentali nell'insegnamento e che l'educazione dovrebbe trattare in ogni società e cultura. Scrive Morin: *"Questi temi permetteranno di integrare le discipline esistenti e di stimolare gli sviluppi di una conoscenza atta a raccogliere le sfide della nostra vita individuale, culturale e sociale"*. Essi sono:

1. Le cecità della conoscenza: l'errore e l'illusione.

"E' sorprendente che l'educazione, che mira a comunicare conoscenze, sia cieca su ciò che è la conoscenza umana, (...), le sue propensioni all'errore e all'illusione, e che non si preoccupi affatto di far conoscere che cosa è conoscere".

2. I principi di una conoscenza pertinente.

Morin richiama tesi esposte nel volume *"La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero"* (E. Morin, 2000), e riafferma che è necessario *"promuovere una conoscenza capace di cogliere i problemi globali e fondamentali"*. Egli critica la supremazia di una conoscenza frammentata delle diverse discipline *"spesso incapaci di effettuare il legame tra le parti e la totalità. E' necessario sviluppare l'attitudine naturale della mente umana a situare tutte le informazioni in un contesto e in un insieme....E' necessario insegnare i metodi che permettano di cogliere le mutue relazioni e le influenze reciproche tra le parti e il tutto in un mondo complesso"*.

3. Insegnare la condizione umana.

“L’essere umano è nel contempo fisico, biologico, psichico, culturale, sociale, storico. Questa unità complessa della natura umana è completamente disintegrata nell’insegnamento, attraverso le discipline”. Secondo Morin, ciascuno “dovrebbe prendere conoscenza e coscienza sia del carattere complesso della propria identità sia dell’identità che ha in comune con tutti gli altri umani”.

4. Insegnare l’identità terrestre.

E’ opportuno, afferma Morin, *“insegnare la storia dell’era planetaria, che inizia nel sedicesimo secolo (...) e mostrare come tutte le parti del mondo siano divenute inter-solidali, senza tuttavia occultare le oppressioni e le dominazioni che hanno devastato e ancora devastano l’umanità”.*

5. Affrontare le incertezze.

Le scienze, nel corso del ventesimo secolo, *“ci hanno rivelato innumerevoli campi d’incertezza. L’insegnamento dovrebbe comprendere un insegnamento delle incertezze che sono apparse nelle scienze fisiche (...), nelle scienze dell’evoluzione biologica e nelle scienze storiche”.* Secondo Morin, si dovrebbero insegnare *“principi di strategia che permettano di affrontare i rischi, l’inatteso e l’incerto e di modificarne l’evoluzione grazie alle informazioni acquisite nel corso dell’azione. Bisogna apprendere a navigare in un oceano d’incertezze attraverso arcipelaghi di certezza”.*

6. Insegnare la comprensione, mezzo e fine della comunicazione umana.

L’educazione alla comprensione è spesso assente negli insegnamenti della scuola a tutti i livelli, mentre *“il pianeta ha bisogno, in tutti i sensi, di reciproche comprensioni”.*

L’educazione del futuro, secondo Morin, deve fornire un’apertura ad una profonda comprensione attraverso una vera e propria riforma della mentalità. E’ necessario, quindi, studiare l’incomprensione *“nelle sue radici, nelle sue modalità e nei suoi effetti”.* Tale studio sarebbe tanto più importante *“in quanto verterebbe non sui sintomi, ma sulle radici dei razzismi, delle xenofobie, delle forme di disprezzo; costituirebbe nello stesso tempo una delle basi più sicure dell’educazione alla pace”.*

7. L’etica del genere umano.

“L’insegnamento deve produrre una “antropo-etica” capace di riconoscere il carattere ternario della condizione umana, che consiste nell’essere contemporaneamente: indivi-

duo, specie e società... ogni sviluppo veramente umano deve comportare il potenziamento congiunto delle autonomie individuali, delle partecipazioni comunitarie e della coscienza di appartenere alla specie umana". Morin individua due grandi finalità etico-politiche del nuovo millennio: stabilire una relazione di reciproco controllo fra la società e gli individui attraverso la democrazia e "... portare a compimento l'umanità come comunità planetaria". Con le parole di Morin: "perseguire l'omizzazione nell'umanizzazione in virtù dell'accesso alla cittadinanza terrestre in una comunità planetaria".

Affrontando il tema della conoscenza, Morin sostiene che essa risulterebbe cieca senza il gioco. Nel suo impianto teorico d'inventore del pensiero della complessità, la dimensione ludica è tutt'uno con la consapevolezza del tragico presente. Essa caratterizza la disposizione verso tutti i problemi della vita, qualsiasi tematica ci si trovi ad affrontare. Sostiene, verificandolo in prima persona, che ci debba essere sempre spazio per la piacevolezza, solidamente insediata in un quotidiano intriso di impegni. La centralità del gioco nella sua stessa vita è legata ad un amore di cui ha parlato sempre volentieri, quello per il Mediterraneo.

Il cibo e il gioco mostrano come la concezione mediterranea della vita sia vera arte, contrapposta all'egemonia del calcolo materiale e mercantile del consumismo globale. Nel Mediterraneo, è nata la ragione e s'è scatenata la follia umana; si sono mescolati razze, religioni, costumi; crisi, diversità, conflitti sono stati altrettante occasioni di rigenerazione. Questo mare, metafora della maternità, serve a ricordare proprio la possibilità rigeneratrice, la rinascita, e grazie al fatto che le culture che si affacciano su questo mare sono state diverse e spesso antagoniste, è possibile selezionare il meglio e metterlo a servizio del mondo. Per Morin, questo meglio è nel concetto di universalità: "La cosa principale è il mare che unisce e non quello che separa" (A.Varano, 2002, Intervista per il Sole 24 ore). Partendo da questi presupposti egli dà vita ad una critica serrata alle culture quantitative del Nord che si presentano incapaci di trovare una via d'uscita alla crisi dell'uomo e delle società. Quel che oggi serve alla civiltà non è banalmente un pensiero sul Sud, "ma il pensiero del Sud come pensiero aperto, non chiuso, che può integrare". L'idea

centrale della saggezza del mondo del Nord è superata dai ritmi incalzanti della vita che non permette più il tempo della riflessione, della meditazione. L'attivismo permanente sulle cose materiali è all'origine di una crisi che deve spingere a ritrovare la qualità della vita. Morin ravviva di un nuovo significato il concetto di "utopia", sostenendo provocatoriamente che è il "tempo dell'utopia", non quella che punta alla perfezione, bensì quella che ha come obiettivo la pace nel mondo, la equa dignità di una vita sana per ogni individuo nato sulla Terra: l'utopia del possibile. Ad oggi, non mancano le possibilità di vivere in un mondo meno crudele, più umano e comprensivo. Morin sostiene la necessità di rifiutare quello che è ormai da considerare un paradosso, il fatto che questa "possibilità sia impossibile".

L'alternativa è un umanesimo mediterraneo, *"Non un umanesimo della dominazione della natura che fa dell'uomo il re del mondo e del cosmo. (Quello) è un umanesimo distruttivo. Quando l'uomo ha voluto dominare totalmente il pianeta è arrivato il disastro ecologico. Oggi bisogna puntare ad un umanesimo della modestia, della fragilità umana, della finitezza dell'uomo, ma che sia finalmente al servizio di tutti gli umani senza differenze di sesso, di razza e di religione"*.

Al centro dell'impegno politico e delle prime ricerche di Morin, vi è una lucida e vivace analisi della cultura di massa quale complesso di miti, simboli e immagini della vita reale e di quella immaginaria, in cui l'uomo quotidianamente si attua e si riconosce.

Successivamente, Morin ha intrapreso una vasta indagine del rapporto natura-cultura in base al concetto di "complessità". La cultura costituisce un sistema generatore di alta complessità in cui, a partire da un certo stadio dell'evoluzione, le caratteristiche complesse del cervello e della cultura si compenetrano a un punto tale che il ruolo della cultura risulta indispensabile per la stessa evoluzione biologica. Il cervello è, per Morin, il più interno e il più esterno di tutti gli organi: la mente è nel mondo che è nella mente, quindi l'organizzazione del tutto si trova all'interno di una parte che è in questo tutto. Il sistema non possiede perciò un'unità sostanziale, ma è un'unità "paradossale", che si compone di elementi forniti contemporaneamente da un'identità specifica o attuale e da un'identità totale o virtuale, in antagonismo tra loro. L'unità complessa del sistema crea e reprime questo antagonismo. L'organizzazione nasce dalla differenza tra le parti, complementari,

specializzate e in conflitto reciproco. In *“Il paradigma perduto”* (E. Morin, 1973), l’opera più importante della sua produzione teorica, Morin affronta proprio il rapporto fra biologia e antropologia attraverso la teoria fondata sull’idea di auto-organizzazione e su una logica della complessità che smentisce l’immagine unidimensionale dell’uomo. In questo scritto, Morin supera la visione classica di un’opposizione tra natura e cultura, evidenziando come esse stiano in una relazione reciproca. Le competenze sono possibilità associative del cervello, che si collegano agli istinti come semplici programmi e si orientano nell’azione e negli obiettivi come scelte culturali. A partire da un certo stadio, la complessità del cervello e quella culturale si implicano fino ad identificarsi, al punto tale che il ruolo della cultura risulta indispensabile per l’evoluzione biologica. Si definisce per la prima volta quel dualismo tra soggettività e oggetto che tutte le ideologie hanno tentato di superare o di approfondire: *“la zona di incertezza tra il cervello e l’ambiente è anche la zona di incertezza tra la soggettività e l’oggettività, tra l’immaginario e il reale, e il suo spazio è aperto, mantenuto attraverso la breccia antropologica della morte e attraverso il dispiegamento dell’immaginario nella vita diurna”* (E. Morin, 1973). Contro l’antropologia che vede nell’uomo soltanto un tecnico ragionevole e unidimensionale, Morin restituisce valore all’uomo e ricorda che egli ha creato il mito, la magia, la dismisura, il disordine e che la sua originalità profonda consiste nel fatto di essere un animale dotato della facoltà di sragionare.

In questa dimensione, si sviluppano il mito e la magia, si impongono la parola e il segno, nasce la categoria del doppio, che non si rivolge più direttamente agli oggetti ma alle loro forme simboliche; così il sistema vivente elabora la conoscenza attraverso un insostituibile aumento dell’errore. L’errore e la confusione tra soggettivo e oggettivo, lo sviluppo dell’immaginazione e la nascita delle illusioni, sviluppano quel disordine, che rende la complessità della mente incontrollabile e contraddittoria. La conoscenza, infatti, non riduce le potenzialità emotive a favore di una sobria intelligenza astratta; al contrario, implica smoderatezza e distruzione, dunque l’irruzione violenta del disordine nel mondo. L’autoriproduzione permanente o autopoiesi del sistema non è paragonabile ad alcuna macchina artificiale, nella quale è considerato “rumore” ogni fenomeno che dipende dal caso e non obbedisce a un determinismo prestabilito. Il disordine è strettamente legato al

funzionamento dell'organismo, alla sua evoluzione, all'autonomia delle singole componenti. In molti casi l'errore non degrada l'informazione, ma l'arricchisce: *“Ogni sistema vivente è minacciato dal disordine, ma nello stesso tempo, se ne nutre”* (E. Morin, 1973). Il cervello costituisce un centro di competenza strategica e innovativa dell'azione, che diminuisce i condizionamenti e aumenta l'attitudine al cambiamento. Esso è policentrico, costruisce il pensiero sulla base di combinazioni casuali di idee e immagini, manipola dati in modo globale, richiede tempo e memoria, si serve contemporaneamente di processi analogici e digitali; istituisce un gioco permanente di operazione logica, pulsione affettiva, istinti primordiali.

La conoscenza originaria nasce, dunque, dall'ambiguità del rapporto tra interno ed esterno, dallo sconvolgimento del programma genetico di fronte alla complessità e al disordine, e non permette al soggetto di pensare a se stesso come oggetto. L'evoluzione storica ha assunto, per questo motivo, un andamento incostante e irregolare, talvolta regressivo, in cui la coscienza può emergere all'interno di una sofferta dialettica tra soggetto e oggetto, tra verità ed errore. La conoscenza si situa ad un livello di ambiguità molto profondo, poiché la coscienza pone, di volta in volta, il problema di ciò che può essere considerato “verità” nello spazio e nel tempo. La cultura garantisce continuità alla complessità grazie alla sedimentazione di un nucleo di conoscenze e di idee, che specializzandosi producono l'arte, la filosofia e la scienza.

L'evoluzione non può essere considerata un'idea semplice, di progresso ascendente, ma deve essere pensata come un alternarsi di degradazione e costruzione, dispersione e concentrazione, ordine e disordine. Essi sono tutti concetti inseparabili.

In *“Il Metodo.Ordine, disordine, organizzazione”* (E.Morin, 1977), Morin sintetizza il processo attraverso il quale avviene l'acquisizione della complessità in un sistema: il disordine produce ordine e organizzazione a partire da vincoli iniziali e da interazioni. L'ordine e l'organizzazione producono disordine a partire da trasformazioni; tutto ciò che produce ordine e organizzazione produce anche, irreversibilmente, disordine. L'informazione è barattata con l'entropia e nessun sistema può rigenerarsi isolatamente. L'evento indica il carattere singolare, irregolare e non ripetitivo che un fatto fisico assume per l'osservatore, mentre il caso indica l'incapacità di effettuare previsioni rispetto al

molteplice. L'ordine, la cui forma più complessa si manifesta nell'organismo, si presenta come struttura, simmetria, ripetizione ed è in ogni caso inseparabile dalla materialità specifica degli elementi che interagiscono e che ne configurano la realtà interna. L'ordine che si origina dal disordine non è più esterno alle cose, ma indica un'organizzazione selettiva che *“permette di costruire su uno sfondo di improbabilità generale diffusa e astratta, una probabilità concentrata, locale, temporanea e concreta”*.

Il tempo nella realtà del divenire è sincretico, associa tempi diversi, momentanee immobilità, disintegrazioni e sviluppi. Nell'improbabilità e nel disordine, il tempo, l'osservatore, il sistema, si rivelano nella loro concretezza e non figurano più come pure astrazioni di modelli scientifici. Al contrario, l'oggetto tradizionale della scienza classica esiste indipendentemente dall'osservatore, è un'entità chiusa e distinta che si definisce nel suo isolamento, può essere ricondotto a grandezze misurabili e può essere analizzato senza tenere conto dell'ambiente.

La fisica, la biologia e l'antropologia introducono una prospettiva per molti versi antitetica, nel senso che tutto ciò che era oggetto è diventato sistema. Il sistema non possiede un'identità sostanziale, ma si definisce come unità *“paradossale”* in quanto è una totalità omogenea che tuttavia si compone di elementi diversi ed eterogenei. Le sue qualità specifiche sono organizzazione e globalità. Il suo senso corrisponde sempre a forme emergenti: è l'unità globale che retroagisce sull'unità di base originaria, sorge in maniera discontinua, ed è irriducibile e indeducibile. In generale, l'emergenza si impone come fatto e costituisce un'incoerenza logica che supera ogni semplice gerarchia. Essa è la qualità fenomenica del sistema, il segno di una realtà esterna all'intelletto.

La definizione generale di sistema proposta da Morin è la seguente: *“unità globale organizzata di inter-relazioni fra elementi, azioni o individui”* (Ivi, p.131) A questo proposito, Morin precisa: *“Il sistema appare un concetto di fondamento e in quanto tale, da Galileo fino alla metà di questo secolo, non è stato studiato, non è stato approfondito. Se ne può comprendere il motivo: talvolta la duplice ed esclusiva attenzione rivolta agli elementi costitutivi degli oggetti e alle leggi generali che li regolano, impedisce ogni emergenza dell'idea di sistema; talvolta emerge l'idea debolmente, subordinata alle caratteristiche sui generis degli oggetti presi in considerazione dal punto di vista di un approc-*

cio disciplinare". La totalità non coincide con la somma delle parti: può essere di più, ma anche di meno; esistono qualità parziali che scompaiono nella struttura globale, in quanto un sistema si forma se i singoli elementi non possono adottare tutti gli stati possibili. I vincoli che le parti impongono alla totalità sono prevalentemente di natura materiale, mentre i vincoli della totalità sulle parti sono soprattutto di carattere organizzativo. Gli elementi di un sistema hanno un'identità specifica e una totale; l'organizzazione nasce dalla differenza fra le parti, che sono complementari, specializzate, talvolta in conflitto reciproco. Morin ha cercato di modificare alcuni aspetti delle teorie classiche dei sistemi, tentando di conciliare la concezione "riduzionista" classica (la ricerca dell'elemento primo) con l'impostazione "olistica" delle prime teorie sistemiche, che sacrificavano alle proprietà del tutto molte caratteristiche specifiche delle parti e rischiavano di trasformare la "totalità" in un concetto semplicistico: *"se le parti devono essere concepite in funzione del tutto, esse devono venir concepite anche in isolamento"* (Ivi pp. 154-161). Morin afferma che *"ogni sistema presenta dunque una faccia diurna, emergente, che è associativa, organizzativa, funzionale, ed una faccia d'ombra, immersa, virtuale, che è il suo negativo.[...] L'unità complessa del sistema crea e reprime, ad un tempo, l'antagonismo."* L'inconscio è la più lampante dimostrazione del mistero che si nasconde nell'idea di identità e di totalità. A questo proposito, Morin propone una "teoria aperta della natura umana", fondata sull'idea di auto-organizzazione e su una logica della complessità, che ha suscitato grandi discussioni, ma che appare ancora di intatta forza e coerenza.

VI

VON BERTALANFFY

La teoria generale dei sistemi

La Teoria Generale dei sistemi fu introdotta da Ludwing Von Bertalanffy (L.Von Bertalanffy, 1968, "*Teoria generale dei sistemi*"), biologo, teorico e matematico, all'Università di Chicago nel 1949 in occasione di una conferenza che il biologo tenne per illustrare come tale teoria fosse una metodologia valida per tutti i domini della scienza. Tale teoria enuncia che un sistema è un fenomeno di emergenza che può essere costituito da diversi elementi interagenti. Una qualsiasi variazione è funzione di tutte le altre possibili e viceversa. Per descrivere questa situazione, è possibile scrivere un sistema di equazioni differenziali simultanee, mentre se i componenti sono tutti dello stesso tipo, è possibile scrivere una singola equazione. In sostanza, un sistema S di tal genere non si comporta come una macchina, nella quale ciascun pezzo svolge il suo ruolo indipendentemente dagli altri e può essere sostituito se non funziona, senza bisogno di intervenire anche sugli altri pezzi.

Vi sono stati diversi approcci al problema che affronta la possibilità di poter compiere analisi teoriche delle proprietà strutturali di un sistema indipendentemente dalla sua realizzazione materiale attraverso la sua descrizione matematica. È prima di tutto fondamentale rilevare come occorra adottare una concezione più ampia di quella meccanicistica, basata sull'idea cartesiana che il mondo microscopico sia più semplice di quello macroscopico e che esso possa essere spiegato con un'infinita conoscenza dei dettagli. Tra coloro che possono essere considerati come i fondatori di tale concezione, si possono ricordare Isaac Newton (1643-1727) e Pierre Simon de Laplace (1749-1827). Questa concezione fu messa in crisi per la prima volta dall'incapacità della meccanica classica di risolvere algebricamente il cosiddetto problema dei Tre Corpi (Three Body Problem -

Barrow-Green, 1996), affrontato da matematici come Eulero (1707-1783), Lagrange (1736-181), Jacobi (1804-1851), Poincarè (1854-1912). Lo stabilirsi dei principi di indeterminazione in fisica, come proposto per la prima volta nel 1927 da Heisenberg (Heisenberg, 1971) ed il ruolo teoricamente centrale dell'osservatore (Von Foerster 1981), hanno portato a rinunciare a questo approccio, ritenendolo inefficace, ma purtroppo ancora usato nel ragionamento comune.

Lo studio dei comportamenti dei sistemi ha dato luogo a diversi approcci e modellizzazioni, a seconda del contesto applicativo, come, ad esempio il modello Lotka-Volterra ed il "Brusselatore" di Prigogine.

Nel primo caso, il modello si basa sull'esplorazione degli aspetti strutturali dello stato asintotico del sistema, considerando la descrizione di proprietà strutturali dell'evoluzione del sistema stesso, indipendentemente dalle interpretazioni particolari delle variabili di stato. Il biofisico americano Alfred Lotka propose un modello studiato per reazioni chimiche oscillanti (Lotka, 1920). Il matematico italiano Vito Volterra applicò lo stesso approccio per spiegare teoricamente le interazioni preda-predatore (Volterra, 1926). Il modello è composto da due equazioni differenziali: $dx/dt = ax - cxy$ e $dy/dt = -by + cxy$ ove: x è la densità di individui prede; y la densità di individui predatori; a il tasso intrinseco di incremento della popolazione delle prede; b il tasso di mortalità dei predatori; c rappresenta il tasso di predazione ed il tasso di riproduzione dei predatori per singola preda mangiata. Essi danno origine ad un comportamento periodico la cui "amplitudine" dipende dai dati iniziali indipendentemente dalla natura del processo descritto (come competizione preda-predatore o cicli economici). Nel suo modello, Volterra voleva descrivere l'interazione tra due specie di pesci e le oscillazioni nel pescato. Considerò, allora, di schematizzare gli individui delle due specie come molecole di un gas perfetto in un recipiente chiuso (che rappresentava il mare). Schematizzò l'incontro predatore-preda come una collisione tra due molecole comportante la distruzione della preda. Era ipotizzato che la popolazione delle prede, in assenza di limiti ambientali e di predatori, crescesse indefinitamente. Era invece ipotizzato che, in una situazione di isolamento dalle prede, la popolazione dei predatori, diminuisse continuamente secondo un certo tasso di estinzione.

Altre modellizzazioni sono basate su equazioni che ammettono infinite soluzioni ma che scelgono quella localmente stabile, che attrae il comportamento del sistema, ad esempio il cosiddetto “Brusselatore”, il quale descrive la famosa oscillazione chimica, detta “reazione di Belousov-Zhabotinsky”. Si tratta di uno dei fenomeni autocatalitici più famosi e più studiati. Presenta nel tempo il tipico andamento di crescita autocatalitico: una fase di lenta crescita iniziale (con un tasso di crescita quasi nullo), seguito da una fase di crescita esponenziale e infine una fase graduale di arresto della crescita (se mettiamo in ordinata la quantità di macrostruttura formata e in ascissa il tempo, avremo la tipica curva di crescita logistica).

I vari approcci alla “modellizzazione” dei sistemi hanno portato a confermare come, per gestire il comportamento di un sistema, la strategia basata sull’agire dei singoli componenti attendendosi effetti linearmente corrispondenti, sia inefficace, se non per situazioni estreme. Si possono influenzare caratteristiche sistemiche intervenendo con metodologie che prevedono interventi complessi, riguardanti nel tempo più componenti e le loro interazioni, adottando metodologie e forme di rilevazione basate su diversi schemi ed approcci da usarsi anche contemporaneamente. Ne sono esempi, gli interventi su sistemi aziendali, su patologie di sistemi viventi, su reti dinamiche, su processi di apprendimento.

La formalizzazione permette la “modellizzazione” e la simulazione di sistemi usando diversi approcci e tecniche basate, ad esempio, sulle reti neurali (Floreano e Mattiussi, 2002; Pessa 1994), sugli automi cellulari (Di Gregorio e Serra, 1999; Spezzano e Talia, 1999; Wolfram 1994) e sugli algoritmi genetici (Chopard e Droz, 1998; Mitchell 1999).

Le proprietà dei sistemi si possono ritenere emergenti. Il concetto di emergenza e l’“evoluzionismo emergente” furono introdotti per la prima volta da Morgan nel libro *“Emergent Evolution”*, nel 1923. Nello stesso periodo il filosofo Broad parlò di proprietà emergenti, presenti a certi livelli di complessità. La tematica dell’emergenza fu ritenuta per parecchi anni pertinente principalmente al contesto della biologia. In relazione al fatto che all’interno dell’evoluzione biologica è spesso possibile osservare l’apparire di alcune caratteristiche in modo discontinuo, imprevedibili sulla base di quelle precedentemente esistenti, l’attributo “emergente” fu considerato sinonimo di “nuovo”, “imprevedi-

bile”. Ancor oggi, vi sono elementi di confusione tra emergenza ed evoluzione. Solo successivamente e in differenti contesti disciplinari, anche se principalmente in fisica (Cariani 1991; Forrest 1990), si realizzò che questa grossolana concezione di emergenza era implicita nella teoria generale dei sistemi proposta di Von Bertalanffy: da un insieme di elementi interagenti possono emergere comportamenti e proprietà del tutto imprevedibili considerando quelle degli elementi.

Si consideri il sistema S1 come una struttura avente proprietà primitive osservabili a livello dei componenti, cioè a livello micro, come il volo di un singolo uccello; S2, struttura del secondo ordine, ad esempio un sistema, risultante dalle interazioni tra i componenti e avente proprietà osservabili solo a livello macro, come il comportamento di uno stormo. Una proprietà P è emergente se, e solo se, è osservabile in S2, ma non a livello più basso, ovvero in S1. Ad esempio osservando il volo di singoli uccelli, non è possibile realizzare le proprietà di uno stormo. Si rilevò, quindi, che i sistemi fossero da considerare emergenti.

Il tema dell'emergenza apparve in un periodo in cui un altro fondamentale aspetto, stava ponendosi al centro dell'interesse degli scienziati: il ruolo attivo, teoricamente integrato con il fenomeno in studio, dell'osservatore. Egli modifica il fenomeno durante la sua osservazione, in quanto il fenomeno stesso non esiste fino a che l'osservatore non lo rileva usando i propri modelli cognitivi. In letteratura, l'emergenza è intesa come “processo di formazione” di nuove entità collettive (per esempio stormi, traffico automobilistico, effetto laser) dal comportamento coerente di componenti interattivi; processo che può essere considerato solamente come dipendente dall'osservatore ad un livello di descrizione superiore più astratto e generale di quello usato per i componenti, adottando un opportuno modello cognitivo. Il processo di emergenza è da ritenersi legato in modo indissolubile con l'esistenza di un osservatore. In altri termini, si deve supporre l'esistenza di un osservatore che abbia costruito un modello di un dato sistema (H. Maturana, 1988), dando ad esso una forma corrispondente alle proprie finalità, introducendo regole e simmetrie tali da soddisfare i principi generali ritenuti validi. Un modello di comportamento è dunque detto emergente se non rientra nella categoria di quelli che erano gli obiettivi del progettista del modello stesso.

Un ulteriore importante contributo in questo contesto fu dato da James Crutchfield (J. Crutchfield, 1994) che introdusse una distinzione tra tre tipi di emergenza: definizione intuitiva, corrispondente all'identificazione grossolana di "emergenza" con novità, con "l'inaspettato", come essa fu effettivamente considerata agli inizi; come costituzione di una forma, e cioè con un processo in cui una forma è detta "emergente" quando si presenta come conseguenza non banale della struttura del modello adottato, ma che può tuttavia essere previsto in anticipo sulla base di sofisticate analisi matematiche del modello stesso. Questo è per esempio il caso delle cosiddette "strutture dissipative" (I. Prigogine, 1967), "emergenze intrinseche", in cui non solo il presentarsi di un determinato comportamento (anche se compatibile con le assunzioni del modello) non può essere previsto, ma il loro stabilirsi dà origine a profonde modifiche della struttura del sistema in modo da richiedere la formulazione di un nuovo modello del sistema stesso (E. Pessa, 1998). In accordo con tali definizioni solo l'emergenza intrinseca dovrebbe essere considerata come una corretta specificazione di ciò che si intende quando si parla di "proprietà sistemiche", non riducibili, cioè, alle proprietà delle singole parti di un dato sistema, ma emergenti dalle interazioni tra loro.

In genere, il concetto di "sistema" si riferisce proprio al processo per cui una configurazione di elementi interagenti e non solo in relazione tra loro, costituiscono entità aventi caratteristiche e proprietà non riconducibili a quelle degli elementi. Le proprietà sistemiche sono quindi da considerarsi come proprietà emergenti (E. Pessa, 2000). Le proprietà di un cristallo, per esempio, come la conduttività, il magnetismo, la rigidità, sono proprietà sistemiche e non dei componenti. Se si modifica, infatti, il modo con cui i componenti interagiscono, intervenendo, ad esempio, sulla temperatura, si influenzano le proprietà sistemiche emergenti.

Una grande problematica teorica aperta è quella che riguarda la "modellizzazione" dell'emergenza. La teoria generale dei sistemi (G. J. Klir 1969; 1972; 1991) ha permesso di individuare proprietà sistemiche di generale validità superando il riferimento a specifici contesti disciplinari. Ad esempio, un sistema può avere la proprietà di essere: adattivo, allopoietico, anticipatorio, aperto-chiuso, autorganizzato, autopoietico, caotico, complesso, composito, connessionistico, deterministico, dissipativo, equifinale, ergodico, etero-

geneo, euristico, gerarchico, lineare, non-dissipativo, omeostatico, oscillante, e così via, indipendentemente dal contesto disciplinare in cui si considera il sistema.

Attraverso tali concetti, la teoria generale dei sistemi si è sia identificata con la sua applicazione nelle varie discipline, sia arricchita di contributi disciplinari.

I problemi teorici dell'emergenza coincidono sempre più con quelli della teoria generale dei sistemi. Vi sono stati numerosi contributi disciplinari di applicazioni di teorie dell'emergenza: in fisica, la teoria quantistica dei fenomeni collettivi, la teoria della transizioni di fase basate sulla rottura di simmetria, la formulazione della teoria quantistica dei campi, la formulazione dei fenomeni non lineari, lo studio delle strutture dissipative, la sinergetica (H. Haken, 1983). In biologia, lo strutturalismo, per cui nei sistemi viventi (esseri organizzati) si può confermare l'esistenza di una sorta di efficacia della posizione, in quanto la posizione seleziona certi regimi metabolici attivando specifici geni. La comprensione, la formulazione di teorie in merito alla crucialità dell'informazione riguardante la posizione e la sua efficacia, costituisce il problema teorico centrale dello strutturalismo dinamico. Questa questione è di cruciale importanza, non solo in biologia, ma in tutte le altre discipline strutturali come la psicologia e la linguistica. Nelle neuroscienze, con la scoperta delle correlazioni a lungo raggio nel cervello e del ruolo dei processi caotici nel bulbo olfattivo e la nascita della psiconeuroimmunologia. Nell'intelligenza artificiale con l'introduzione delle reti neurali, algoritmi evolutivi e modelli di vita artificiale. In ingegneria, con l'introduzione delle nanotecnologie, dell'elaborazione quantistica e delle self-designing machines.

Altre problematiche trattate in vari contesti disciplinari come la fisiologia, le scienze cognitive e la filosofia sono:

1. Il cosiddetto "problema del collegamento" (Binding problem).

Il problema si riferisce al fatto che se si sostiene che il correlato neurale della consapevolezza visiva corrisponde alla scarica sincronizzata di cellule nervose, le quali rispondono alle diverse caratteristiche di un oggetto, occorre spiegare come le cellule si organizzano, come possano scaricare in un certo momento e ad una determinata frequenza. In sostanza, il problema si riferisce alla differenza tra guardare e vedere: *"Il problema di come facciano questi neuroni ad attivarsi temporaneamente come un'unica unità fun-*

zionale, è spesso descritto come il problema del collegamento. Poiché un oggetto visto è spesso anche udito, odorato o toccato, questo collegamento deve stabilirsi anche trasversalmente fra modalità sensoriali diverse”. (Crick 1994, pp. 249-250; Crick and Koch, 1995).

2. Il cosiddetto “Symbol Grounding Problem”, introdotto per la prima volta da Steven Harnad (S. Harnad, 1990). Il problema riguarda il modo con cui i simboli sono legati al mondo reale. Nell’intelligenza artificiale tradizionale, i simboli sono definiti in modo puramente sintattico, considerando come legame tra loro, il modo con cui sono processati da qualche interprete. I sistemi sono considerati chiusi, cioè esenti da ogni connessione con il mondo esterno. La presenza dell’uomo assicura una corretta interpretazione dei simboli, stabilendo opportune ed appropriate relazioni con un qualche mondo esterno. Nel caso dei sistemi autonomi (come i robots), invece, non c’è la presenza dell’uomo, ed il significato dei simboli deve essere “ancorato” (grounded) nell’interazione del sistema con l’ambiente.

3. Lo studio dell’emergenza, della coerenza e della consapevolezza, inteso considerando l’ipotesi “emergentista”, relativa alla genesi della coscienza quale prodotto della complessità della struttura mente-corpo che la manifesta. La coscienza è ritenuta non coincidere con l’attività mentale, non è intesa come copia dell’esperienza, neppure necessaria per l’apprendimento e per il pensiero. La sua ubicazione non è obbligatoriamente il cervello. La mente conscia soggettiva è piuttosto una ricostruzione dell’esperienza e costituisce un analogo del mondo reale (Jaynes 2002; Vitiello 2001).

VII

EKELAND – GLEICK - WALDROP

Il Caos

“Una goccia d’acqua che si spande nell’acqua, le fluttuazioni delle popolazioni animali, la linea frastagliata di una costa, i ritmi della fibrillazione cardiaca, l’evoluzione delle condizioni meteorologiche, la forma delle nubi, la grande macchia rossa di Giove, gli errori dei computer, le oscillazioni dei prezzi. Sono fenomeni apparentemente assai diversi, che possono suscitare la curiosità di un bambino o impegnare per anni uno studioso, con un solo tratto in comune: per la scienza tradizionale, appartengono al regno dell’informe, dell’imprevedibile, dell’irregolare. In una parola al caos. Ma da due decenni, scienziati di diverse discipline stanno scoprendo che dietro il caos c’è in realtà un ordine nascosto, che dà origine a fenomeni estremamente complessi a partire da regole molto semplici.” (J. Gleick, 1989, *“Caos. La nascita di una nuova scienza”*, Rizzoli).

Nella scienza classica, il caos era considerato assenza di ordine, mentre oggi come una dimensione retta da leggi non definibili; il concetto di disordine è inteso come complessità.

La teoria del caos è nata quando la scienza classica non aveva più mezzi per spiegare gli aspetti irregolari e incostanti della natura; è innanzitutto una teoria scientifica, nata su sperimentazioni fisiche, biologiche, matematiche e socio-economiche, che ha cambiato l’aspetto del mondo e che, in un secondo tempo, si è dedicata allo studio di fenomeni meteorologici. Le applicazioni pratiche di questa teoria sono dirette nei più svariati campi, in quanto essa permette, con la sua visione della realtà, di scegliere tra una grande abbondanza di opportunità e di raggiungere il principale obiettivo della scienza di oggi e di sempre: trovare per mezzo di quali regole è governato l’universo e in che modo si può utilizzarlo ai propri fini, come vagheggiava Bacone. Nell’affermazione di George Santa-

yana “*Chaos is a name for any order that produces confusion in our minds*”, si conferma che il caos, a questo punto, non può più essere visto come casualità e totale mancanza di ordine, ma unicamente, come un ordine così complesso da sfuggire alla percezione e alla comprensione umana; un ordine con una logica probabilistica e inestricabile dove le regole dell’antica idea di armonia platonica non sono più riscontrabili. Di conseguenza, i sistemi caotici non possono più essere interpretati esclusivamente come imprevedibili anche se irregolari. E’ fondamentale sottolineare che il caos non è sinonimo di caso (curiosamente suo anagramma), come la logica potrebbe far pensare, e non si può parlare di completo disordine, in quanto i sistemi caotici, alla luce delle nuove scoperte, sono sistemi dinamici sempre prevedibili a breve termine e, quindi, riconducibili ad una logica nuova più o meno complessa. Si può, dunque, paradossalmente affermare, in base a precise scoperte scientifiche, che nel caos c’è ordine.

IVAR EKELAND - Il migliore dei mondi possibili

La teoria del caos ha richiamato l’attenzione sul carattere imprevedibile e aleatorio del mondo fisico. Tuttavia, un’antichissima tradizione filosofica, rilanciata dalla scienza classica, afferma al contrario l’armonia generale dell’universo. Lo stesso Leibniz ha potuto affermare che “*questo mondo è il migliore dei mondi possibili*”. Questa idea singolare ha una lunga storia evolutiva e si basa su specifici risultati scientifici.

A partire dall’opera di Galileo Galilei, la fisica esprime il “principio di minima azione”. I progressi delle matematiche, alcuni dei quali molto recenti, permettono di trarne a poco a poco tutte le conseguenze e di ridurre lo studio dei movimenti a problemi di geometria. Tuttavia, la fisica galileiana si applica soltanto a un livello particolare della realtà e il principio di “minima azione” scompare allo stadio superiore (termodinamica) come allo stadio inferiore (meccanica quantistica). Ekeland è portato, quindi, a conclusioni alquanto dubbie circa un’eventuale visione globale e unificata del mondo. La ricerca di una ragione semplice e universale che spieghi il mondo, sembra un’impresa destinata al fallimento, benché egli resti ottimista circa le prospettive offerte dalla scienza in vista del miglioramento della condizione umana.

Ivar Ekeland è stato professore di matematiche all'Università di Paris-Dauphine dal 1989 al 1994. Insignito del premio Jean Rostand per la divulgazione scientifica, è autore di: *La Théorie des jeux* (1974), *“Éléments d'économie mathématique”* (1979), *“Convexity Methods in Hamiltonian Mechanics”*(1990), *Il migliore dei mondi possibili. Matematica e destino* (2001).

JAMES GLEICK - La nascita di una nuova scienza

James Gleick, nel suo saggio *“Caos. La nascita di una nuova scienza”*, fa conoscere alcuni aspetti della teoria del caos che, nata in forma pseudoscientifica, si è via via affermata, giungendo ad essere una vera scienza sperimentale, soprattutto con l'ausilio delle moderne tecniche computazionali, permesse dai computer. In questo libro è possibile scoprire alcuni aspetti della teoria, quali la dipendenza sensibile dalle condizioni iniziali, gli attrattori strani, le connessioni con la teoria dell'informazione e molti aspetti inerenti all'insieme di Mandelbrot. Inoltre esso tratta le fasi dell'evoluzione storica del concetto di caos, tutta la storia degli scienziati, fisici, matematici, biologi, meteorologi, fisiologi e psicologi, che hanno permesso, ad una disciplina per sua natura così vasta ed eterogenea, di confluire in uno studio sistematico e metodico degli aspetti pratici dei sistemi non lineari.

Il ventesimo secolo verrà ricordato soprattutto per tre cose: la relatività, la meccanica quantistica e la teoria del caos.

Nasce una nuova scienza che si propone di studiare i fenomeni fisici erratici ed imprevedibili partendo dall'assioma che il caos ha un suo ordine ed una sua fisica. Gleick ha raccolto l'eredità di altri studiosi che, da oltre venti anni, si stanno cimentando in questa ricerca e si domanda cos'è che governa la struttura sempre diversa dei cristalli di neve, oppure il moto ondoso o l'evoluzione delle nubi e dei venti.

Agli estremi di queste analisi si arriva ad affermare che *“una farfalla che agiti le ali a Pechino può trasformare sistemi temporaleschi il mese prossimo a New York”*. È il vecchio concetto di interazione totale dei sistemi. *“Il mondo costituisce un laboratorio di-*

sordinato per gli ecologi, un calderone di cinque milioni di specie interagenti. O forse cinquanta milioni? Gli ecologi in realtà, non lo sanno”.

MORRIS MITCHELL WALDROP - Complessità, uomini e idee al confine tra ordine e caos

Scienziato e giornalista, Waldrop racconta in questo romanzo-inchiesta passioni, ossessioni e vicissitudini dei membri fondatori dell'Istituto di Santa Fé in New Messico, dove Premi Nobel come Murray Gell-Mann e Kenneth Arrow, insieme con ricercatori all'avanguardia come Stuart Kauffman e Chris Langton, hanno rivoluzionato la scienza elaborando la cosiddetta “teoria del caos”. Sembra quasi che l'autore si sia divertito a mettere insieme, in una sorta di collage, addirittura tre libri diversi, anche se rivolti ad argomenti connessi. Un lettore inesperto in fatto di ricerca scientifica e non al corrente dei nomi dei ricercatori contemporanei più noti, potrebbe benissimo pensare di leggere un romanzo, un po' fantastico, in cui si racconta la storia di uno strano istituto di ricerca in cui scienziati un po' strani studiano cose ancora più strane in un vecchio convento nel New Mexico. E in un certo senso è un romanzo; un racconto sulla nascita e la vita di un istituto reale, anche se molto poco convenzionale, frequentato da scienziati altrettanto reali.

Come è noto, in questi ultimi anni il problema dei sistemi complessi, in grado di auto-organizzarsi, si è andato imponendo all'attenzione degli scienziati. Per lungo tempo era sembrato quasi un problema dei soli biologi, ma gradualmente ci si è resi conto che i sistemi complessi esistevano in ogni campo della realtà, anche se con caratteristiche diverse. Esempi di sistemi complessi sono l'atmosfera, i sistemi economici, e si trovano anche nell'ambito della fisica e della chimica. Ricerche recenti in vari campi hanno non solo mostrato la loro “legittimità” naturale, ma hanno indicato strumenti concettuali utili per affrontarne lo studio, come la termodinamica di non-equilibrio in regime non-lineare di Prigogine, la teoria delle catastrofi di Thom, le nuove geometrie frattali, la cosiddetta dinamica non lineare, ecc. Inoltre, si è notato che, al di là della differenze particolari, tutti i sistemi complessi hanno caratteristiche comuni, per esempio quella di essere sistemi non

in equilibrio o di far risultare molto improbabile la loro origine come conseguenza delle sole leggi del caso, per il numero enormemente grande delle combinazioni possibili.

A questo proposito, è sorta l'esigenza di approcciare e studiare questi temi in modo interdisciplinare per poter cogliere i loro aspetti globali ed identificare ciò che li accomuna indagando le loro caratteristiche essenziali e i meccanismi d'origine. L'Istituto di Santa Fe (New Mexico), dedicato allo studio dell'origine e della dinamica dei sistemi complessi, ne è un chiaro esempio. Fondato nel 1984 dal fisico George Cowan, ha visto tra i suoi più noti scienziati attivi, i premi Nobel Murray Gell-Mann (fisico delle particelle), l'economista Kenneth Arrow e il fisico dello stato condensato Philip Anderson. Molti altri ricercatori importanti vi hanno lavorato: l'economista Brian Arthur, il biologo Stuart Kauffman, l'informatico John Holland, il biologo matematico Chris Langton, ecc.

Le teorie trattate da Waldrop sono di enorme importanza e spessore, come, ad esempio, i lavori di Kauffman sui circuiti genetici. Partendo dal fatto che un certo numero di geni (regolatori) possono controllarne altri, "accesi" o "spenti" (cioè in funzione o silenti), l'apparato genetico può essere schematizzato proprio come un complesso circuito genetico. L'autore indaga le probabilità che un tale circuito si comporti in modo coerente e stabile e che se ne possa derivare una qualche forma di organizzazione. Kauffman trova, in sostanza, che se la connettività (nelle sue simulazioni studiò reti con solo due ingressi in media per gene) non è né troppo bassa, né troppo alta, il sistema tende a un qualche stato stabile, o a cicli, evitando un comportamento caotico.

Holland si è dedicato allo studio sui processi adattativi nei sistemi complessi (ad esempio in economia), in cui una rete di agenti operanti in parallelo competono e cooperano. Tali sistemi devono continuamente riesaminare e riordinare strutture e programmi e fare previsioni. Non sono quindi mai in equilibrio e non realizzano mai una totale ottimizzazione.

Infine a Langton si devono studi sulla "vita artificiale", utilizzando il formalismo degli automi cellulari di Stanislaw Ulam. Le regole che danno gli stati di transizione, in alcuni casi danno sistemi che crescono e sono stabili, in altri casi no. L'autore posiziona le regole che funzionano, alquanto rare, tra classi di regole con comportamenti stabili, ma congelati (come un cristallo), e classi di regole con sistemi totalmente caotici (come un li-

quido o un gas). Le regole interessanti riguardano dunque sistemi che assomigliano ad una transizione di fase (Langton si riferisce alle transizioni di fase del second'ordine). La vita sarebbe insomma caratteristica di sistemi sempre instabili, al margine del caos.

In conclusione, Waldrop sviluppa un interessante escursus sull'evoluzione della teoria del caos e i suoi recenti sviluppi tracciando i vaghi confini di una delle maggiori sfide verso una nuova concezione di conoscenza che caratterizza il nostro tempo.

PARTE SECONDA: IL PENSIERO COMPLESSO IN GRUPPOANALISI

La Gruppoanalisi è un metodo di derivazione psicoanalitica, rivolto sia alla conduzione dei gruppi presenti nell'organizzazione sociale, orientati ad un compito manifesto, detti gruppi naturali o gruppi di lavoro, sia dei gruppi terapeutici. Essa nasce da uno specifico orientamento del lavoro analitico "mediante il gruppo" che venne sviluppato da S. H. Foulkes, psichiatra e psicoanalista naturalizzato inglese che definì il proprio modello, in un primo tempo, "analisi di gruppo" e successivamente "psicoterapia analitica di gruppo" o "psicoterapia gruppoanalitica". Egli fu ispirato da Goldstein per quel che riguarda il concetto di rete e dalla Gestalt per le sue idee originali ed innovative. Durante la Seconda Guerra Mondiale, operò anch'egli, come Bion, all'ospedale militare di Northfield, dove, trovandosi nella necessità di occuparsi di un gran numero di reduci di guerra affetti da disturbi psichici, ebbe l'opportunità di proseguire la sua ricerca sulla psicoterapia analitica nei set collettivi.

La gruppoanalisi, infatti, integra i contributi dell'antropologia e di tutto il pensiero psicoanalitico rivolto al gruppo e all'individuo che ne fa parte, in ambito teorico e pratico. Il principio base che accomuna la Gruppoanalisi e la Psicoanalisi è la concezione dell'individuo inserito nella comunità, la quale lo plasma sulla base delle condizioni comunitarie di vita, di storia e di scopo di sopravvivenza, senza però mai omologarlo completamente. In particolar modo, la Gruppoanalisi, elaborando il concetto di rete, evidenzia come la struttura stessa della psiche si crei in relazione all'appartenenza dell'individuo ai gruppi della sua storia e della sua crescita, ieri come oggi, nell'hic et nunc. La Gruppoanalisi contemporanea, integrando varie scoperte presentate dalla scienza, come la teoria dei sistemi o la casualità circolare (il fenomeno A e il fenomeno B costituiscono un insieme organizzato, all'interno del quale sia l'uno sia l'altro sono, di volta in volta e reciprocamente, causa di qualche effetto), ha ulteriormente sviluppato il concetto di rete quale sistema al quale la psiche individuale appartiene, come "sistema complesso" di interscambio di informazioni e contemporaneamente passibile di modificazioni. Foulkes parla di "localizzazione del disturbo" per indicare come i problemi di un paziente rappresentino solo un aspetto di un problema più complesso a livello gruppale. Il

principio di base consiste nell'osservazione del miglioramento della patologia individuale attraverso la situazione gruppoanalitica, la quale ha come scopo quello di rendere tutti i membri attivi ed inseriti nella vita di gruppo, rispondendo ai profondi bisogni dell'individuo di espressione creativa di sé e di accettazione. Il ruolo del conduttore è di centrale importanza per esaltare le insite capacità psicoterapeutiche della situazione di gruppo stimolando il processo spontaneo di miglioramento attraverso il consolidamento di basi di fiducia e cooperazione tra i membri.

In questa seconda parte, sono presentati diversi temi riconducibili al paradigma della complessità, tratti dagli impianti teorici di alcuni tra i più significativi psicoterapeuti appartenenti alle due scuole gruppoanalitiche italiane, Coirag e Sgai, e dall'innovativo pensiero dell'epistemologo Mauro Ceruti. Con la consapevolezza di aver analizzato solo alcuni fra gli studiosi della complessità, mi scuso in anticipo con quelli che per limiti di spazio, tempo e vastità del campo d'indagine, non ho menzionato.

I

SERGIO BENVENUTO

Un approccio complesso alla psicoterapia

Vari aspetti nel suo pensiero lo fanno rientrare tra quegli autori che adottano i principi della teoria della complessità nell'impianto teorico e durante lo svolgimento dell'attività terapeutica. In un primo brano, *"Semplicità e Complessità"* (S. Benvenuto, 2003, Rivista italiana di Gruppoanalisi, Vol. XVII N. 2/2003), egli analizza il processo terapeutico nei termini della teoria del caos. L'autore cita Paul Watzlawich, uno dei primi psicoterapeuti a valorizzare la teoria del caos e della complessità negli anni '80, e Edward Lorenz che fu il meteorologo, ideatore di quello che è diventato una specie di proverbio postmoderno, simbolo del pensiero complesso, il cosiddetto "Butterfly effect": *"Lo sbattere d'ali di una farfalla in Brasile, a seguito di una catena di eventi, può provocare una tromba d'aria nel Texas"* (Conferenza Annuale American Association for the Advancement of Science). Secondo gli ormai noti principi della teoria della complessità, molti processi naturali, tra cui quelli atmosferici, sono molto sensibili alle condizioni iniziali, in altre parole, sono da loro dipendenti. Al variare, anche di pochissimo, l'inizio di un processo lungo, si ottengono effetti anche molto eclatanti, radicalmente diversi; variazioni minime iniziali possono creare effetti del tutto spettacolari, mentre variazioni massime iniziali possono non creare alcun effetto rilevante. Tutto questo perché operano degli attrattori strani: le variazioni possono essere enormi, il processo appare caotico, eppure sui tempi lunghi si disegna una sorta di regolarità segreta, soggiacente, mascherata dalle variazioni imprevedibili sui tempi corti. Si disegna, quindi, un ordine che si maschera da caos. A questo proposito, P. Watzlawich fa due esempi clinici per illustrare la sua "filosofia" psicoterapica. Egli spiega come sia stato possibile curare un paziente agorafobico che, sentendosi senza speranza, decise di prendere l'auto e uccidersi. Durante la corsa, non

provò alcuna paura! Nessun valido psicoterapeuta avrebbe mai suggerito di fare una cosa del genere, ma inaspettatamente questo risolse il suo problema. Allo stesso modo, il caso di una coppia in crisi per il sesso: una notte dormendo in un letto appoggiato al muro, il marito dovette scavalcare la moglie per andare in bagno e inaspettatamente riscoprì la moglie come “valore erotico”! Non bisogna dunque credere che a situazioni complesse e profonde come una crisi coniugale, corrisponda una risposta a sua volta complessa e profonda. Non solo variazioni minime iniziali possono generare processi divergenti e imprevedibili, ma fenomeni che appaiono puramente caotici si rivelano “attratti” da una sorta di inerzia difficile da mutare. E’ il caso di tutti i sistemi viventi, omeostatici: il sistema vivente tende ad ammortizzare tutti gli accidenti e a mantenere la struttura generale dell’organismo. Anche nelle psicopatologie si formano omeostasi difficile da decostruire. Psicopatologia significa incappare sempre nello stesso sintomo, negli stessi errori, ovvero non riuscire a imparare dall’esperienza. Watzlawich tenta di portare questa mentalità complessista nel campo psicoterapico. Egli sostiene che certe classiche spiegazioni psicoanalitiche siano troppo semplicistiche nell’adottare una consequenzialità lineare e nell’applicarla a processi imprevedibili come quelli che possono condurre ad omosessualità, psicosi o carriera psicoanalitica! Situazione analoga è il miglioramento terapeutico di un paziente che non può più essere considerato esito di interpretazioni psicoanalitiche. Benvenuto si domanda come poter applicare le idee di Watzlawich alla psicoterapia staccandosi definitivamente dal filone prescrittivo a cui la psicoanalisi stessa apparteneva. L’approccio caotico-complessista fa capire come la singola prescrizione non sia di grande aiuto e, proprio a causa della mancanza di un rapporto lineare tra prescrizione e comportamento, questa ricetta potrebbe, in alcuni casi, produrre effetti assolutamente catastrofici: si pensi ai rischi corsi dal fobico alla guida. Un anti-linearista come Watzlawich, quindi, non avrebbe dovuto credere che fosse sufficiente una prescrizione ben assestata per ottenere l’effetto auspicabile. E’ vano sperare che certe prescrizioni possano davvero cambiare una situazione sclerotizzata da tempo. Le prescrizioni possono anche essere molto strane, bizzarre come enigmi zen, ma l’attrattore strano, detto psicopatologia, potrà comunque riaffermarsi. E’ da capire, quindi, come può fare lo psicoterapeuta, sia egli prescrivente o meno, ad allentare la sistematicità della ripetizione patologica e ad aiutare

il paziente ad essere autonomo. La risposta viene proprio dal concetto di attrattore della teoria del caos. La psicoanalisi dovrebbe riuscire a trovare il modo di accorciare i tempi, non rendersi interminabile, anche se la lunghezza del rapporto analitico è necessaria, proprio perchè essa incide su *“processi soggettivi caotici”*. L’attrattore strano si rivela e si modifica solo nei tempi lunghi. Se curare significa eliminare l’attrattore strano, non basta una piccola variazione (come eliminare il sintomo) per ottenere una vera guarigione. Al contrario, il prolungarsi del processo terapeutico in termini di tempo, deve rappresentare il tempo del lutto e dello svezzamento. Pensare in termini di complessità significa pensare in termini di rete (S.Freud, 1895), anche se si tratta di un’analisi individuale. La cattiva analisi (interrotta o eterna) è quella dove la rete si semplifica troppo: l’analista reagisce in modo prevedibile e il soggetto integra la sua analisi in un sistema a sensi unici, dominato dal solito attrattore. Gli effetti di qualsiasi input sono, in gran parte, imprevedibili e incontrollabili: occorre una moltitudine di input perchè una mutazione si verifichi e il soggetto cambi attrattore. Il nevrotico è una persona che *“non riesce a cambiare musica”*, fa sempre gli stessi errori per arrivare a procurarsi inevitabilmente lo stesso dispiacere. Freud curò una crisi d’impotenza di Gustav Mahler in una sola seduta...può capitare, non è stato il genio di Freud, ma se ciò non accade, bisogna moltiplicare gli interventi nel tempo, finché, ad un certo punto, non si sa come e perché, accade la modificazione. Cosa esattamente sia in grado di modificare un attrattore, nessuno può dirlo!

Quel che distingue la psicoterapia analitica dalle altre, è la durata, non il modello teorico di riferimento né il contenuto delle interpretazioni. E’ il tempo che cura e, in particolare, ciò che nel tempo funge da elemento modificante e porta al “nuovo ciclo”, come diceva M. Balint: l’analista crea un setting strutturato (sedute regolari, benevola neutralità, rinuncia all’acting), un attrattore semplice, attorno al quale si costituisce la rete, fonte di cambiamento dell’attrattore strano, la nevrosi. E’ importante che l’analista manifesti la sua presenza attenta, il suo ascolto empatico, la sua neutralità e il suo tentare di capire veramente senza utilizzare una griglia prestabilita. Egli si sottrae al transfer (non passa all’atto e non cade nelle provocazioni del soggetto), perchè qualcosa in lui resta sempre “fuori dalla rete”; è la sola prova d’amore che può dare al suo paziente: *“La psicoanalisi non è una faccenda di verità, è una faccenda di carità”*(S. Benvenuto, 2003).

Uno dei modi per definire il concetto di transfert consiste nel riproporre da parte del soggetto, durante il colloquio terapeutico, le stesse modalità, regolate dall'attrattore strano. L'analista, grazie alla semplicità del setting che lo protegge, può permettersi di non agire né reagire (“*non morde né demorde*”). Egli semplicemente persiste, essendo “altro” rispetto alle proiezioni del soggetto. Il terapeuta, avvalendosi del ruolo e degli strumenti a sua disposizione, con tenacia e determinazione contribuisce all'eventuale cambiamento di direzione della perturbazione. La visione di psicoterapia che Benvenuto descrive non si concilia, per certi aspetti, con quello di “psicoterapia come formazione” di Napolitani. Nonostante Benvenuto riconosca a Napolitani una concezione moderna, ovvero “*debole*” della formazione, in cui non si tratta di imporre all'altro una forma, ma certamente di aiutare l'altro a trovarne una propria, propone una visione di terapia che induca il soggetto a perdere la forma al fine di ricostruirne una più flessibile e aperta. L'obiettivo da perseguire è, quindi, di ammorbidimento e crescente libertà, senza negare l'aspetto pedagogico dell'analisi che indubbiamente rimane valido. I due autori si sono spesso confrontati sul piano della discussione intellettuale, condividendo sempre le basi di apertura e flessibilità dei contenuti trattati e rendendo evidente la complessità che caratterizza questo campo di conoscenza.

Un'altra occasione in cui Benvenuto evidenzia la sua predisposizione al pensiero complesso, è indubbiamente durante il suo intervento di relatore al convegno SEPI del 30 maggio 2001, in cui prende una posizione dissonante rispetto all'impostazione globale del convegno riguardo all'integrazione in psicoterapia. Durante l'incontro, infatti, si accentua la necessità di curare il campo psicoterapeutico da una nevrosi di mancata integrazione tra le parti, mentre Benvenuto sottolinea come pluralismo e differenze siano la linfa vitale del cammino del sapere. Anche nel mondo scientifico, il dibattito acceso tra le diverse correnti procede in un confronto tra modelli alquanto incommensurabili che non cercano affatto di integrarsi. Il darwinismo, per esempio, ha mostrato come la vita proceda selezionando differenze; il recente dibattito tra neuroscienziati, come racconta Francisco Varela, punta ad una contrapposizione tra il modello positivista classico e quello fenomenologico di Husserl; i modelli neo-darwiniani, come quello di Edelman, tentano di confutare l'approccio cognitivista. Lo sviluppo della scienza sembra, quindi, procedere

attraverso la lotta tra paradigmi piuttosto che tramite l'integrazione di essi, dove integrare può rappresentare il rischio di eleggere a verità un solo approccio svuotando gli altri. Per dirla con Kuhn, Benvenuto predilige un approccio "straordinario" (dalla posizione della scienza "straordinaria" che prevede una lotta tra due o più paradigmi che si contendono il primato) ad uno "normale". Nella scienza "normale", infatti, tutti gli scienziati di quella branca condividono i presupposti di un unico programma di ricerca, impoverendo così un dibattito che potrebbe essere molto proficuo e ricco. Chi cerca il "minimo comune denominatore" tra le psicoterapie dà per scontato che esse siano commensurabili e universalmente definibili attraverso elementi costitutivi comuni. Questo è, secondo l'autore, il primo fondamentale pregiudizio che va ad inquinare ogni conclusione successiva ed è un modo "classico" di ragionare. Al contrario, questo problema andrebbe affrontato in termini wittgensteiniani, contemplando categorie di concetti che possono avere un certo grado di appartenenza, ma non confini netti. Wittgenstein, infatti, rigettava l'idea che certi concetti generali, quali la psicoterapia, fornissero le condizioni per determinare in modo univoco gli enti appartenenti ai concetti stessi. Avendo sperimentato vari tipi di terapia, Benvenuto sposa il pensiero di Wittgenstein riguardante le "somiglianze di famiglia" e indica un grado di appartenenza che correla i diversi approcci, passibile di variazioni. Affermare che ciò che cura e funziona nella terapia è la relazione terapeuta-paziente può diventare un dogma assolutamente privo di significato. Qualsiasi scuola di psicoterapia sarebbe d'accordo sul fatto che l'elemento terapeutico è la relazione: il problema, dice Benvenuto, è come la si descrive! Quello che il DSM definisce come disordine mentale, comprende in realtà, una moltitudine di disturbi differenti da un punto di vista sintomatologico quanto eziologico. Ciò che gli psicoterapeuti hanno imparato è curarli tutti con la stessa medicina: la relazione. E' quasi naturale che qualunque cosa abbia successo venga poi spontaneamente prescritta per tutti i disturbi. Negli anni, la tendenza è stata quella di estendere il più possibile certi concetti a favore di una classificazione esaustiva che fornisse ordine e chiarezza. Oggi, e già nell'ultimo decennio, le cose si complicano necessariamente per far fronte ad una molteplicità di elementi che incalzano e non possono più essere ignorati. Il concetto stesso di "curabilità" è cambiato, insieme a quello di normalità: non si pensa più di curare gli omosessuali o di ignorare i problemi alimentari di per-

sone che mostrano un appetito con caratteristiche compulsive. E' importante spiegare che cosa realmente accade nelle psicoterapie, ognuna con la sua specificità, abbandonando il tentativo di un'integrazione forzata per approfondire il tema con le sue contraddizioni e le sue zone oscure e inspiegabili. Freud stesso, pur auspicando una integrazione delle istanze in conflitto nella psiche del soggetto affetto da nevrosi, mette in evidenza l'esistenza di qualcosa che, per fortuna, non sarà mai integrabile, come gli impulsi omicidi, l'invidia distruttiva o la pulsione di morte. Negli ultimi scritti, egli parlava, infatti, di "costruzioni" e "ricostruzioni" e non di "integrazioni", dando velatamente il suo messaggio di inconoscibilità del processo terapeutico come un mistero che doveva rimanere tale. Winnicott, dal canto suo, ha ampiamente insistito sulla validità terapeutica della creatività: c'è da chiedersi se chi crea integra parti differenti o è piuttosto colui in grado di esprimere in forma accettabile ciò che non è integrabile ed è destinato a rimanere "altro". Ci sono parti dell'uomo, facenti capo alla sua malvagità, indiscutibilmente da elaborare e dalle quali successivamente separarsi. Gli obiettivi di una analisi riuscita sono, quindi, non solo la riparazione e l'integrazione, ma anche la separazione dalla propria storia. Benvenuto conclude interpretando la tendenza integrazionista in psicoterapia come un riflesso dei recenti ideali della cosiddetta globalizzazione. Quest'ultima tende a voler ridurre il mondo a quella ragione anglo-americana, tipica della democrazia capitalista liberale, che non è in grado di rappresentare in modo esaustivo le infinite differenze e variazioni dell'umanità. Le caratteristiche complesse del genere umano, infatti, sono una ricchezza insostituibile ed innegabile da sviluppare verso un "buon" progresso e nel tentativo di una pacifica convivenza.

II

MAURO CERUTI

Epistemologia della complessità

Mauro Ceruti è fra i teorici europei protagonisti della filosofia della complessità. Egli definisce la scienza classica come la scienza del ripetibile e dell'invariante. Storicamente, tutto ciò che rientrava nella categoria del non razionale era considerato solo apparente, ad oggi è considerato decisivo. Ne consegue la necessità di ridefinire, attraverso la nozione di complessità, i criteri della razionalità. In altri termini, il modello della "ragione classica" è fondato su un'idea di legge scientifica, esplicativa di un ordine nascosto, e su una concezione causalistica dei fenomeni, in cui la legge ha un carattere prescrittivo. Diversamente, la teoria della complessità contrappone una concezione "vincolistica". Secondo quest'ultima *"la storia naturale si delinea come una storia di produzione reciproca di vincoli e di possibilità attraverso la coevoluzione di sistemi viventi (autonomi) e dei loro ambienti, e dei differenti sistemi viventi (autonomi) all'interno di particolari ecologie in una storia di coproduzioni reciproche, di vincoli e di possibilità"* (M. Ceruti, 1986, p. 18). Ceruti sottolinea come la scienza classica riconoscesse la razionalità soltanto nella necessità tipica dell'ordine deterministico e considerasse irrazionale il caso, il disordine. La serie di trasformazioni concettuali che caratterizzano le moderne concezioni teoriche ed epistemologiche, introducono il vincolo come trasformatore delle idee di ordine e di necessità. Si tratta di esseri auto-eco-organizzatori che consentono la comprensione dell'autonomia dei sistemi fisici, biologici e cognitivi, inconcepibili per la scienza di ieri. Tale autonomia non si emancipa dai vincoli, ma, al contrario, si costituisce all'interno di una dipendenza ecologica che si traduce, per l'uomo, in dipendenza sociale e culturale. Immediatamente ci si interroga sul concetto di libertà e sul suo significato: una grande

straordinaria possibilità dell'uomo che gli permette di operare delle scelte e di creare nuove soluzioni all'interno di un sistema di vincoli. A lui gestirli al meglio, nell'anelito verso un ampliamento della sua conoscenza con la necessaria consapevolezza di quanto profondamente lo influenzino nella sua globalità (corpo, mente e cultura). E' indispensabile, quindi, una profonda conoscenza di vincoli e possibilità: di come utilizzare ed evitare i primi, secondo le situazioni, riconoscendo nelle seconde delle zone di determinazione che offrono opportunità da cogliere. In altri termini, i vincoli sono regole di un gioco: indicano ciò che non può succedere, non ciò che necessariamente succederà. Sfidano, dunque, l'intelligenza umana nell'esplorare il gioco a tutti i livelli. Ceruti invita a rinnovare le proprie concezioni e, allo stesso tempo, ad arricchire e a complessificare la propria visione della razionalità.

I paradigmi proposti dalla teoria della complessità sono largamente presenti pressoché in tutti i campi del sapere e forniscono un modello esplicativo efficace per giustificare il passaggio da un accentuato centralismo della cultura ad un necessario relativismo. La teoria della complessità costituisce, dunque, un'alternativa al modello positivista e neopositivista di razionalità. Lo stesso Ceruti dichiara come *“le nuove strategie costruttive della conoscenza contemporanea (abbiano) messo in crisi l'idea che l'universo categoriale della scienza sia unitario, omogeneo al suo interno, fissato una volta per tutte”*. Il problema conoscitivo fondamentale non è più quello di trovare un momento di unificazione dei diversi punti di vista, ma piuttosto di legittimarne le differenze, nella convinzione che tutti siano produttivi di nuove idee e ipotesi. Si delinea la necessità di una ragione “plurale”, pronta ad accettare la sfida di una comprensione del mondo nei più svariati campi della conoscenza, e dell'individuazione degli ostacoli alla progettazione di un nuovo approccio conoscitivo attraverso *“uno sforzo transdisciplinare e interculturale”* verso *“un'educazione alla complessità umana”* (M. Ceruti et altri, 1998).

A questo proposito Ceruti si interessa di apprendimento e della sua nuova impostazione all'interno del sistema scolastico italiano proponendone un rinnovamento in termini di “transdisciplinarietà”. Questo nuovo modello dovrebbe consentire una costruzione della conoscenza in cui il soggetto ha un ruolo attivo e produttivo, non soltanto il compito di un mero accostamento tra le diverse discipline o un loro uso simultaneo su un oggetto di

conoscenza. Le diversità culturali diventano una fondamentale risorsa per affrontare i grandi temi sollevati dalla globalizzazione e dal mondo moderno in generale. Si tratta quindi di supportare l'unicità del molteplice e delle sue caratteristiche di cui le culture locali sono esempi originali. Solo una profonda conoscenza a livello locale ci permette di comprendere le culture nella loro globalità: un'apertura mentale che coinvolge tutti i processi di conoscenza dell'uomo, protagonista di un processo formativo che lo porterà a diventare "cittadino del mondo". Ceruti solleva un ultimo interrogativo a questo proposito: *"La tecnologia della quale oggi l'uomo dispone, grazie agli sviluppi della sua straordinaria ricerca scientifica, è sostenibile politicamente, economicamente e soprattutto si è evoluta da un punto di vista antropologico una coscienza all'altezza della complessità della tecnoscienza?"* (M. Ceruti, 1998). Un dubbio legittimo tenendo in considerazione l'arduo compito dell'uomo moderno di adeguare il suo mondo ad una tale complessità, che non interessa solo gli aspetti tangibili, ma anche e soprattutto la propria interiorità chiedendogli di rinunciare alle certezze e rassicurazioni di cui da sempre sente il bisogno.

III

LUCIANO COFANO

Un modello relazionale della mente

Luciano Cofano, past-president della SGAI, conduttore di gruppi di supervisione, work shop e attività di tutor, propone un modello relazionale della mente. La sua formazione gruppoanalitica gli ha permesso di affrontare il tema con la dovuta competenza, trattando i principi della complessità già enunciati da Maturana e Varela ed integrandoli in una nuova struttura concettuale. Inoltre si è, a tratti, discostato dall'impianto teorico proposto da Diego Napolitani, pur aderendovi in linea generale. In *"Sulla struttura relazionale della mente"* (L. Cofano, 2003, Vol. XVII N.2/2003), Cofano inizia la sua trattazione con una premessa fondamentale: la concezione relazionale della mente è ormai consolidata nel pensiero psicologico e filosofico moderno ed ha un suo fondamento strutturale a livello neurobiologico.

Il discorso è subito impostato, quindi, sul superamento del ben noto dualismo fra una dimensione materiale ed una supposta dimensione spirituale dell'uomo, la differenza fra *res cogitans* e *res extensa* di cartesiana memoria, che divideva concettualmente il dominio scientifico di una fisiologia corporea da quello di una psicologia della mente. Parlare di vita vegetativa, infatti, significa riferirsi allo sviluppo delle funzioni fisiologiche, mentre parlare di vita relazionale e di comportamento, riferirsi alla mente. Nella moderna concezione dell'uomo, che inizia già con l'innovativo pensiero di Maturana e Varela (1987, *"L'albero della conoscenza"*), queste due vite sono intimamente connesse per quanto riguarda la loro relazione strutturale e funzionale con l'ambiente, nonostante il fatto che a livello fenomenico, rimangano ben distinte.

La vera caratteristica essenziale della materia vivente non è la sua composizione, ma è la sua organizzazione, che regola sia la complessa funzione delle sue strutture interne, sia l'interazione con l'ambiente esistenziale che la circonda. L'idea di organizzazione vivente ha preso il posto di quella di "materia vivente". La peculiare caratteristica, infatti, che consente di identificare la classe degli esseri viventi è la loro organizzazione autopoietica, in quanto si producono autonomamente mediante il metabolismo cellulare e l'interazione con l'ambiente. Essi differiscono in termini di struttura e sono identici dal punto di vista organizzativo. Sono caratterizzati dal fatto che gli unici prodotti della loro organizzazione sono essi stessi, per cui non c'è separazione fra produttore e prodotto. L'essere e l'agire di un'unità autopoietica sono inseparabili, e ciò ne costituisce la sua modalità specifica di organizzazione. E' come immaginare un complesso macchinario che, invece di sfornare un qualche prodotto, produce se stesso, come fa la cellula, chiaro esempio di questo tipo di funzionamento.

Tuttavia, la struttura dell'ambiente innesca solamente i cambiamenti strutturali delle unità autopoietiche. E' importante, infatti, ricordare che, in rapporto al determinismo strutturale di ogni sistema vivente, l'ambiente non determina la struttura, l'unità e l'identità del sistema considerato. E' quest'ultimo, al contrario, che, fra tutti gli stimoli provenienti dall'ambiente, seleziona quelli ammissibili e non ammissibili, integrabili nei cicli che definiscono la sua organizzazione (e quindi la sua identità in quanto vivente) e non integrabili, realizzando così un accoppiamento strutturale fra le proprie strutture e quelle ambientali. Questo concetto è uno dei presupposti su cui si fonda l'intera costruzione teorica: i processi interni che si svolgono in un dato sistema sono determinati dalla specifica organizzazione delle sue strutture e non dalle caratteristiche strutturali dell'ambiente. Si tratta quindi di un'interazione fra alcune strutture specifiche del sistema ed altre ambientali, riconosciute dal "dominio cognitivo" di quel sistema. Un dominio della mente, da intendersi come sistema cognitivo vivente, che si delinea per la sua organizzazione autopoietica in termini di produzione e organizzazione di conoscenza. Il risultato sarà una storia di mutui cambiamenti strutturali concordanti, caratteristici di quel dato accoppiamento strutturale.

Nella molteplicità degli oggetti circostanti, ogni sistema riconosce quindi soltanto un certo numero di caratteristiche ed interagisce solo con queste, il cui insieme ne costituisce l'Umwelt (J.von Uexküll), il suo ambiente. Cofano porta l'esempio di alcuni ricci di mare che rispondono ad ogni oscuramento o diminuzione della luce disponendo i loro aculei in posizione difensiva: questa reazione si verifica invariabilmente sia che si tratti di un pericolo reale, come l'avvicinamento di un pesce, sia che si tratti di una nube nel cielo o di una barca di passaggio. Così, mentre il mondo che circonda il riccio di mare contiene una gran quantità di strutture e di oggetti diversi, il suo ambiente contiene una sola caratteristica significativa, la variazione della luminosità.

Morin sosteneva il concetto fondamentale di "autonomia" del sistema vivente, asserendo che esso non è riducibile ad un rigido determinismo strutturale. Egli dimostra, infatti, come l'autonomia genetica di ogni sistema vivente sia sempre influenzata dalle caratteristiche del proprio ecosistema. Egli parla dunque di "auto-geno-feno-eco-organizzazione". Per spiegare lo svolgimento di queste funzioni di auto-organizzazione, Morin introduce il concetto di "computo" che significa valutare, esaminare nel complesso, nell'insieme. La computazione è una forma di conoscenza in quanto comporta delle operazioni cognitive: la sopravvivenza dell'uomo è inscindibilmente legata alla sua capacità di interpretare, computare appunto, le percezioni attivate dalla relazione con l'ambiente vitale.

L'ambiente è visto quindi come una sorgente di perturbazioni "non istruttive" (non di input), e poiché esse possono solo innescare, ma non determinare, il corso della trasformazione, risulta chiara la funzione attiva e autonoma del sistema in relazione con il suo ambiente.

L'autonomia di un sistema può essere, infatti, definita come la capacità del sistema di subordinare tutti i suoi cambiamenti strutturali alla conservazione dell'invarianza (chiusura) della sua organizzazione. Si può precisare meglio questa definizione affermando che un sistema vivente è un sistema aperto per quanto riguarda la sua struttura ed è un sistema chiuso per quanto riguarda la sua organizzazione. Ne consegue un'evoluzione del concetto di adattamento. Nella definizione tradizionale, l'ambiente è considerato come la causa dei cambiamenti del sistema, e l'adattamento è definito come una risposta del sistema alle esigenze dell'ambiente. In una diversa concezione, invece, l'adattamento è in-

teso come la conservazione dell'autonomia del sistema, ovvero la conservazione dell'invarianza dei cicli vitali che definiscono la sua organizzazione. Se nello stesso ambiente interagiscono più unità, si stabiliscono accoppiamenti strutturali, in altri termini, interazioni congruenti con l'organizzazione dei singoli sistemi.

Questo criterio basilare è valido anche nel caso di sistemi più complessi, fino ad arrivare agli animali superiori e all'uomo. La comparsa nella filogenesi del sistema nervoso, infatti, che con la rete dei suoi innumerevoli circuiti intrecciati realizza una continua correlazione senso-motoria, amplia in modo straordinario il dominio delle interazioni di un organismo. Durante il tempo dello sviluppo dall'embrione al soggetto adulto, i neuroni si moltiplicano, si ramificano e si collegano fra loro secondo un'architettura tipica della specie, in modo da garantire in ogni momento l'accoppiamento strutturale dell'organismo con il suo ambiente di interazione. Poiché il numero delle correlazioni possibili all'interno di questa rete è praticamente illimitato, anche i comportamenti possibili dell'organismo sono tali. D'altro canto, è proprio la plasticità del sistema di coordinamento nervoso, in continua trasformazione autopoietica, che garantisce il mantenimento di una congruenza degli accoppiamenti strutturali dell'organismo il quale si adatta al suo ambiente di interazione.

Per affrontare il difficile argomento dello sviluppo e dell'organizzazione del cervello, organo strettamente legato alle funzioni mentali, Cofano si riferisce intensamente ai lavori di Gerald M. Edelman, neurobiologo, premio Nobel per gli studi sull'immunologia. Nella sua *"Teoria del darwinismo neurale"*, Edelman ribadisce che nella composizione del cervello non c'è nulla che dia un indizio sulla natura delle proprietà mentali. La sua organizzazione è speciale. La scienza moderna ha riformulato il concetto di "materia" in termini di "processi", in quanto la materia stessa deriva da scambi di energia. La mente, secondo Edelman, è un processo particolare, che dipende da speciali disposizioni della materia in termini di tipo di organizzazione. Lo sviluppo morfologico delle strutture cerebrali non è rigidamente precodificato geneticamente, ma sembra essere modulato dalle afferenze sensoriali originate dalla continua interazione del singolo con il proprio ambiente vitale. Sembra che le sole informazioni contenute nel "genotipo", cioè nel capitale informativo del codice genetico, non siano sufficienti a determinare lo sviluppo del "fenotipo",

ovvero la forma definitiva di un qualsiasi sistema vivente. E' necessaria una connessione con le strutture del suo ecosistema vitale che determina il costituirsi di aggregati cellulari, i quali, a loro volta, attivano stimolazioni nei confronti di altre cellule, determinando il movimento verso la costituzione di aggregati più complessi e la loro specializzazione.

Entra quindi in gioco il fatto che le cellule si muovono e muoiono in modo casuale, imprevedibile, tanto che neanche il codice genetico può prevederlo. Non si può comunque dire che il processo morfogenetico sia un caos perché ci sono strutture che regolano i diversi passi di differenziazione. Edelman evidenzia due tipi di selezione che si attuano nel sistema nervoso: uno nel corso dello sviluppo fetale con la formazione di uno schema basale di una serie di mappe o repertori primari, l'altro conseguente agli stimoli pervenuti dall'ambiente circostante attraverso i quali completerà le interconnessioni neuronali esistenti e ne svilupperà delle nuove. L'esperienza rappresenta, infatti, un'importante sorgente di variazioni "topobiologiche", oltre ad essere qualcosa di più di un accumulo di impressioni o di dati sensoriali. Essa è attiva essendo elaborata dall'organismo sin dalla nascita e crea una continua riorganizzazione grazie alla plasticità delle sinapsi che caratterizzano il sistema nervoso umano.

Edelman ha chiamato "darwinismo neurale" il meccanismo, attraverso il quale, le connessioni sinaptiche presenti come repertorio primario e non utilizzate nell'esperienza, non rientranti quindi nella rete della struttura stabilizzata del sistema (repertorio secondario), formatesi reiterandosi un sufficiente numero di volte, si atrofizzano e possono scomparire.

Con l'interazione tra le mappe cerebrali si attiva il fenomeno del "rientro". Se due mappe, dedicate a stimoli e funzioni differenti, ricevono segnali in maniera separata e indipendente e nello stesso tempo sono connesse reciprocamente tra loro da numerose fibre nervose, si determina una corrispondenza nelle risposte delle mappe agli stimoli afferenti. Nel caso in cui questi stimoli perdurino, si stabilisce, per la conseguente modificazione delle reti sinaptiche, un'associazione funzionale stabile delle configurazioni delle due mappe; tale associazione si specializza nel rispondere a determinati stimoli provenienti dall'ambiente interno o esterno. Si evidenzia qui la complessità delle funzioni delle mappe. Questo scambio di segnali che mette in relazione diverse caratteristiche dell'ambiente

è alla base del processo della categorizzazione percettiva e dà origine a funzioni importanti dal punto di vista del comportamento. Permette, quindi, la memorizzazione e l'apprendimento delle varie caratteristiche colte nell'esperienza di un dato evento. Inoltre, è alla base delle categorizzazioni concettuali e della conoscenza.

In sintesi, il sistema percettivo raccoglie gli stimoli sensoriali e, attraverso le funzioni dei diversi centri specializzati, li elabora in una progressiva "complessificazione" che porta all'"emergenza" di nuove funzioni integrate fino a formare delle categorie percettive determinanti per l'elaborazione di rappresentazioni concettuali e stati della mente che condizionano le esperienze relazionali.

Questo processo fornisce un supporto neurobiologico al concetto di "esonero", descritto da A. Gehlen e a cui fa cenno anche Napolitani, riguardante l'attività di elaborazione che il bambino deve intraprendere per conoscere il mondo circostante. Essendo immerso in una moltitudine di stimoli, egli è, infatti, costretto a selezionarli utilizzando la manipolazione degli oggetti e ad arricchire quelli con cui entra in contatto attraverso la formazione visiva di simboli in modo da risparmiare energie. Un'attitudine esplorativa che gli permette di tradurre gli stimoli immagazzinati, durante la sua attività, in giudizi di valore che lo portano a tracciare percorsi riconoscibili all'interno del suo mondo. Questo discorso riporta l'attenzione al concetto di "Umwelt", già trattato precedentemente. Tale concetto si fonda sulla specificità degli accoppiamenti strutturali che, a sua volta, presuppone una specificità dei recettori in grado di selezionare fra le variabili dell'ambiente quelle che possono essere percepite dagli apparati sensoriali. Ludwig Von Bertalanffy diceva che *"nella gran torta della realtà ciascun organismo vivente ritaglia quella fetta che esso può percepire e a cui può reagire mediante la propria organizzazione psicofisica, vale a dire mediante la struttura degli organi recettori ed effettori..."* (Umwelt, L. Von Bertalanffy, 1971, *"Teoria generale dei sistemi"*, Ist. Librario Internazionale). Il soggetto seleziona fra gli stimoli provenienti dall'ambiente soltanto quelli ammissibili ed integrabili nei cicli che definiscono la sua organizzazione, realizzando un accoppiamento strutturale fra le proprie strutture e quelle dell'ambiente. Una parte, e solo una parte di queste, perturba i recettori sensoriali innescando uno specifico processo percettivo: l'"Umwelt".

Parlando di meccanismi percettivi, Cofano puntualizza che non si tratta di valutare le performance dei sistemi sensoriali. Infatti, non è possibile descrivere in termini oggettivi un sistema complesso, costantemente modificato da una moltitudine di fattori: lo stato momentaneo del soggetto, le sue esperienze passate, i suoi attuali bisogni e desideri, la sua capacità di simbolizzazione, i suoi condizionamenti culturali, ecc. E' incredibile e suggestivo, ad esempio, come i pregiudizi culturali possano plasmare le strutture mentali di genitori e figli e influenzare il successivo processo di creazione degli esoneri che risulta molto evidente anche nel processo terapeutico. Il paziente seleziona, infatti, i messaggi da lui recepiti come distonici rispetto al suo sentire del momento, li "dimentica" per poi "ricordarli" in momenti più favorevoli! Analizzando, dunque, il meccanismo attraverso il quale gli impulsi neuronali, codificati dai recettori sensoriali, vengono integrati nella complessità dei processi interni dell'individuo, Cofano descrive il passaggio attraverso il quale qualcosa che è stata "percepita" in prima battuta, può essere poi "concepita", rendendo esplicito il passaggio dalle strutture dei centri nervosi ai concetti della mente. A questo proposito, si rende nuovamente evidente il fatto che, mentre i recettori preposti alla percezione degli stimoli sono predisposti dalla natura biologica, ciò che permette il concepire (il "*concepitore*", l'"*Autòs*") non ha nulla a che vedere con il DNA. Cofano immagina, a questo livello, l'interfaccia del protomentale, l'accesso al mondo delle emozioni e degli "universi relazionali", proposti da Napolitani nel suo modello teorico ("*Io come soggetto (Autòs) comincio ad essere là dove incontro e concepisco il mondo che finisce nella percezione dei miei sensi*").

Viene superato, quindi, l'eterno dualismo che la scienza propone tra fisiologia corporea e psicologia della mente, come già attuato in precedenza da Maturana e Varela con l'idea di una continuità dei processi interni determinati dalle strutture. Cofano definisce tale dualismo come l'espressione di una discontinuità, incurante del necessario "*processo di trasduzione fra sistemi strutturali in relazione fra loro*". Infatti, se da un lato il cervello e le sue strutture neurobiologiche non si associano necessariamente al concetto di mente, dall'altro, per capire che cos'è la mente, non si può prescindere dalla conoscenza delle specifiche strutture biologiche, fondanti per la sua esistenza.

Tuttavia, per analizzarne poi i contenuti o formulare un modello teorico che consenta di riflettere sulla loro organizzazione, è necessario passare ad un diverso livello concettuale, trattando il concetto di mente nella prospettiva degli “universi relazionali”. La conformazione delle strutture cerebrali del bambino nella sua globalità si forma, infatti, in stretta corrispondenza con la storia relazionale e le successive modificazioni della conformazione stessa, a loro volta stimoli capaci di influire direttamente sui processi di formazione e organizzazione di nuove strutture emergenti.

Come già visto precedentemente, Varela esprimeva questo rapporto tra l’esperienza vissuta e l’organizzazione delle strutture cerebrali in termini di “embodiement” che potrebbe essere tradotto come “incorporamento”, come esperienza che si fa corpo. In questo senso si può dare un più ampio significato all’affermazione: “*La funzione sviluppa l’organo*”. La relazione tra struttura e funzione si basa sulla dipendenza della funzione dalla struttura, per cui ogni variazione nella morfologia o nell’organizzazione di una struttura comporta una corrispondente modificazione della funzione svolta. Se ad un animale neonato vengono suturate le palpebre entro pochissimi giorni dalla sua nascita e viene mantenuto così per un certo periodo di tempo, cosiddetto “critico”, la configurazione della mappa della regione visiva non si svilupperà e l’animale rimarrà cieco per sempre.

Il fondamento strutturale di certe modalità relazionali è messo in evidenza anche nell’osservazione di determinati inconsapevoli automatismi nel comportamento. In ambito psicoterapeutico, le considerazioni fatte finora possono essere rilevanti ai fini dell’analisi dell’andamento di un percorso terapeutico. Spesso, infatti, i pazienti si lamentano di aver capito tutto, ma di non riuscire a cambiare nulla! La struttura organizzata di un individuo, infatti, non si modifica con le intenzioni che derivano da una comprensione razionale del problema, bensì attraverso un’adeguata esperienza di sé in modo da favorire un’auto-organizzazione delle strutture e dei processi mentali. Il cambiamento è un’esperienza conoscitiva, un complesso percorso da compiere per giungere alla comprensione di sé attraverso un processo di decostruzione e ricostruzione e non può essere il risultato di semplici o sofisticate elaborazioni razionali.

La trasformazione autopoietica di ogni essere vivente, quindi, si realizza sia in una dimensione sincronica, nel continuo mantenimento di un equilibrio dinamico “metastabile” delle sue strutture (attraverso il metabolismo cellulare), sia in una dimensione diacronica, lungo tutto il processo di maturazione dall’embrione all’individuo adulto (L. Cofano, *“Autopoiesi della mente e determinismo strutturale”* Vol. VII N.1 – Giugno 1992 – Nuova Serie – N.7).

Ampliando la sua analisi sullo sviluppo del bambino, Cofano fa ampio riferimento al modello dei tre foglietti morfogenetici proposto da D. Napolitani che verrà approfondito in seguito, (D. Napolitani, *“Mente e universi relazionali”*, Rivista Italiana di Gruppoanalisi, 1991, N.5-6), e sottolinea come, alla nascita, siano prevalentemente maturati gli organi (strutture) di derivazione entodermica (apparato digerente ed apparato respiratorio), necessari agli accoppiamenti strutturali con il mondo intrauterino, mentre gli organi di derivazione ectodermica (sistemi percettivi e di coordinamento sensomotorio), necessari agli accoppiamenti strutturali con il mondo esterno, debbano praticamente ancora iniziare la loro maturazione. Gli organi o strutture di derivazione mesodermica presentano una maturazione proporzionale alle loro specifiche funzioni ed alle necessità comportamentali del soggetto. Quando si parla di comportamento, ci si trova necessariamente di fronte alla distinzione fra comportamenti innati, cioè geneticamente determinati, e comportamenti appresi. Questa distinzione può essere facilmente compresa proprio nei termini di una variabilità sempre più complessa degli accoppiamenti strutturali in rapporto ad un’evoluzione del sistema nervoso e degli apparati di coordinamento senso-motorio. Osservando al microscopio il comportamento di un’ameba in presenza di un protozoo, l’ameba allunga degli pseudopodi, dei prolungamenti verso il protozoo e si sposta così nella sua direzione fino ad inglobarlo e digerirlo. Cofano fa notare come questo possa apparire un comportamento guidato da una “intelligenza” sia pure elementare dell’animale, mentre si tratta di un accoppiamento strutturale geneticamente preordinato. Procedendo lungo la scala dell’evoluzione filogenetica, questo tipo di relazioni fra organismo e ambiente si manifesta in comportamenti che, pur essendo estremamente più complessi di quello appena descritto, sono sempre riconducibili ad accoppiamenti strutturali filogeneticamente codificati, cioè innati. L’etologia è ricca di esempi affascinanti di

comportamenti istintivi, che appaiono intelligenti solo se osservati da un punto di vista antropomorfo, perché sono invece scomponibili in una serie di successivi “moduli motori”, sono, cioè, comportamenti assolutamente istintuali. Basti pensare alla peculiarità del comportamento di certi insetti sociali (api, termiti, ecc.), o di certi rituali di corteggiamento, appartenenti ad alcune specie. Ai livelli più alti dell’evoluzione filogenetica, si cominciano a riconoscere comportamenti appresi, non geneticamente precodificati, grazie alla varietà di accoppiamenti strutturali possibili, in rapporto ai diversi livelli di sviluppo del sistema nervoso e del dominio cognitivo.

L’apprendimento, considerato in questo senso come un’espressione di quell’accoppiamento strutturale che garantisce sempre una compatibilità fra l’operare dell’organismo e l’ambiente in cui esso si trova, è una ulteriore dimostrazione della plasticità e del carattere autopoietico del dominio cognitivo. Esistono, dunque, precise e significative correlazioni fra la maturazione postnatale del sistema nervoso e le esperienze relazionali del singolo: la mente rappresenta l’organizzazione autopoietica dei suoi accoppiamenti strutturali. I concetti di accoppiamento strutturale e dominio cognitivo forniscono un fondamento essenziale per una concezione relazionale della mente di tipo non metafisico né metapsicologico. Questa nuova visione della mente permette il passaggio concettuale ad un pensiero sistemico, lasciandosi alle spalle quello lineare, consentendo di trattare concetti e nozioni fondamentali quali la teoria del controllo e dell’informazione, i principi della retroazione e degli equilibri metastabili, la teoria della complessità, la dinamica delle interazioni, eccetera. Dall’applicazione della teoria generale dei sistemi sono stati elaborati i concetti di totalità, di “gestalt”, di ambiente come ecosistema, di cibernetica, ed altre discipline nuove nel campo della fisica e delle scienze umane. Oggi, qualsiasi organizzazione, anche se complessa, può essere studiata come un sistema di variabili mutuamente dipendenti.

In ultimo, Cofano accenna ad alcune sue considerazioni personali circa la supposta caratteristica embrionica dell’uomo, alludendo alla sua indeterminatezza strutturale, la quale riguarda non certo la sua natura biologica, ma quella culturale indefinitamente aperta.

Egli si discosta dalla concezione di difettosità dell’organizzazione dell’essere umano implicita nel pensiero di Napolitani che propone, infatti, l’ipotesi di una inesplicabile biz-

zaria mutazionale, in seguito alla quale l'organizzazione specie-specifica del genere umano, mantenendosi ad un livello embrionale, presenterebbe un difettoso compimento evolutivo ontogenetico. Cofano si riferisce, invece, agli studi di paleoantropologia testimonianti una costante progressione nel corso del processo evolutivo umano in tappe epocali successive. Questi studi hanno costituito il cammino verso la civiltà, ovvero la progressiva acquisizione e trasformazione di codici culturali che hanno permesso la costruzione di strutture sempre più lontane dall'ambiente naturale fino ad arrivare ad una "natura culturalizzata". L'uomo moderno non è stato dotato naturalmente di un dominio cognitivo capace di predisporre l'organizzazione di tutti i possibili accoppiamenti strutturali con il suo ambiente-cultura, ma, piuttosto, di strutture specializzate (apertura e plasticità della mente) capaci di colmare questa profondissima discrepanza, come ha descritto Gehlen parlando del processo di esonero. Cofano non parla di "accoppiamento difettoso", ma propone il termine "*accoppiamenti strutturali non ontologicamente predisposti*", acquisibili attraverso un processo di maturazione e adattamento.

Egli conclude riportando un brano tratto dalla "*Oratio de hominis digitate*", scritta da Giovanni Pico della Mirandola nel 1486 di grande attualità e pertinenza rispetto ai temi trattati. Lo riporto in quanto, secondo me, esemplificativo rispetto a temi così complessi. "*Nec certam sedem, nec pronprialfaciem, nec munus ullum peculiare tibi dedimus, o Adam, ut quam sedem, quem faciem, quae munera tute optaveris, ea, pro voto, pro tua sententia, habeas et possideas. Definita ceteris natura intra praescriptas a nobis leges coercetur. Tu, nullis angustiis coercitus, pro tuo arbitrio, in cuius manu te posui, tibi illa praefinies. Medium te mundi posui, ut circumspiceres inde commodius quicquid est in mundo. Nec te caelestem ne que terrenum neque mortalem neque immortalem fecimus ut tui ipsius quasi arbitrarius honorariusque plastes et fctor, in quam malueris tuteformam effingas...*" ("Non ti diedi né volto né luogo che ti sia proprio, né alcun dono che ti sia particolare, o Adamo, affinché il tuo volto, il tuo posto e i tuoi doni tu li voglia, li conquististi e li possiedi da solo. La natura racchiude altre specie in leggi da me stabilite. Ma tu che non soggiaci ad alcun limite, col tuo proprio arbitrio, al quale ti affidai, tu ti definisci da te stesso. Ti ho posto al centro del mondo, affinché tu possa contemplare meglio ciò che esso contiene. Non ti ho fatto né celeste né terrestre, né mortale né immortale, af-

finché da te stesso, liberamente, in guisa di buon pittore o provetto scultore, tu plasmi la tua immagine...”).

IV

GIROLAMO LO VERSO

Gruppoanalisi Soggettuale

Girolamo Lo Verso è professore ordinario di psicoterapia e coordinatore della laurea specialistica in psicologia clinica, presidente S.P.R. Italia, ed è stato preside della Scuola e presidente della COIRAG. Oggi è supervisore presso la scuola COIRAG e membro della sua commissione deontologica. Le sue ricerche sono centrate sui fondamenti della psicoterapia, la clinica gruppoanalitica e la psicologia mafiosa. In questa sede, è approfondito il suo ampio contributo agli aspetti epistemologici e metodologici legati al lavoro psicologico nei gruppi, in quanto largamente rappresentativi dell'evoluzione del pensiero scientifico e dell'integrazione dei principi del paradigma complesso con il campo psicoterapeutico ed in particolare gruppoanalitico.

Lo Verso inquadra il lavoro terapeutico all'interno di un sistema di riferimento che sposa i principi che riflettono il superamento della ricerca ambiziosa di una verità univoca facente capo ad una causa definibile e definitiva. Egli affronta l'esigenza di una profonda consapevolezza della psicoterapia moderna di dover operare all'interno di contesti specifici, mondi contingenti di soggetti unici, essendo essa stessa in stretta relazione con la propria soggettività. La modalità gruppale nasce dall'esigenza di superare i limiti posti della situazione duale, in un lungo percorso storico iniziato dalla "scoperta" che ciò che era visibile in gruppo (si trattava di solito di un piccolo gruppo composto da un numero variabile da sette a dieci membri) non potesse essere ricondotto ad una mera sommatoria

di comportamenti individuali. Negli ultimi cinquant'anni, ci sono stati diversi cambiamenti rispetto alle modalità d'utilizzo dello strumento "gruppo", sia in termini di campi clinici interessati, sia in termini di tipologia di pazienti e aspettative di risultato.

Il gruppo si è via via rivelato un "laboratorio" in cui è possibile osservare gli eventi collettivi della vita psichica dell'individuo a livello culturale e psico-sociale, integrandoli con la tradizionale osservazione della mente individuale. Emerge dunque un livello interpersonale e transpersonale che riguarda il concetto di matrice e di transpersonale, in continua evoluzione dall'ipotesi foulkesiana di gruppo quale origine della vita mentale.

Il concetto di "transpersonale" si riferisce ai *"fatti mentali, soprattutto di carattere emotivo, con-divisi da più persone che abbiano tra di loro uno stretto rapporto di tipo culturale (matrice di base) o interpersonale (familiare o gruppale"*(G. Lo Verso, I. Fiore, 1989). A livello personale, ciò ha portato a considerare *"la nascita e il divenire della soggettività come un processo che inizia nel rapporto con il campo mentale transgenerazionale collegato a sua volta con gli aspetti normativi, valoriali e relazionali della cultura collettiva"* (Lo Verso, I. Fiore, 1989).

Lo Verso tratta approfonditamente il vasto universo gruppale sulla base di quattro concetti fondamentali che analizza in chiave complessa: relazione, circolarità, trasformazione e molteplicità (G. Lo Verso, M. Papa, 1995).

La relazione costituisce l'essenza del gruppo stesso e consente di focalizzare gli aspetti consapevoli e visibili della comunicazione e quelli inconsci, transferali e invisibili. La comunicazione nel gruppo testimonia l'esistenza di una rete, fonte di condivisione di significati e delle modalità attraverso le quali i significati stessi sono attribuiti agli avvenimenti della vita e alle sue emozioni. Si supera così una visione lineare della comunicazione per entrare in un sistema di scambio reciproco tra l'individuo e il suo campo relazionale.

La circolarità riguarda il fatto che qualsiasi cosa succeda in un gruppo, coinvolgerà tutti i suoi partecipanti, terapeuta compreso. Lo Verso pone l'accento, a questo proposito, sulla posizione, o meglio l'atteggiamento, che il terapeuta dovrebbe tenere: egli si trova immerso in *"un campo comune di condivisione emozionale"* e, a partire da questo, condurrà un'attività di costruzione di una nuova attribuzione di senso della realtà a due mani con il

gruppo. Questo concetto riporta alla finalità prima del lavoro terapeutico in gruppo e lo legittima come strumento terapeutico. Il gruppo, infatti, si pone come “luogo di passaggio”, in cui, tramite la sospensione d’azione, dei contatti con l’esterno e del giudizio, i suoi membri trovano “lo spazio” per una restituzione di senso alle proprie esperienze in termini simbolici, tramite una “mobilità” che permette l’emergenza di un pensiero originale e relativistico.

La molteplicità riguarda la natura complessa del gruppo. E’ impossibile, infatti, trattare il gruppo come un tutto indistinto. Il suo valore come oggetto conoscitivo sta proprio nel fatto che permette il coinvolgimento contemporaneo dei suoi membri, ognuno con le sue caratteristiche e il confronto delle differenze e affinità individuali, terreno fecondo per la conoscenza di sé e dell’”Altro”: un nuovo mondo da scoprire ed eventualmente integrare. La visione unitaria è superata, oltre che nella concezione del gruppo anche in quella del singolo e della metodologia da utilizzare per la conduzione dei diversi tipi di analisi. Oggi, infatti, schemi concettuali apparentemente contrastanti, fondano l’impianto metodologico estremamente innovativo proposto da Lo Verso per una cura della psicopatologia, evidenziando il concetto di “laicità del gruppo” che ne sottolinea le valenze innovative rispetto ai metodi e alle teorie precedentemente adottati.

L’individuale e il sociale, la storia familiare di ciascuno dei membri del gruppo e contemporaneamente del campo familiare considerato, la cultura, le caratteristiche biologiche, i modi del racconto, le espressioni del corpo e molti altri sono gli aspetti che entrano nel lavoro terapeutico come elementi fondanti di un sistema complesso chiamato gruppo. La molteplicità insita nel concetto di gruppo e l’averla finalmente messa a fuoco, fornisce un ampio spettro di possibilità rispetto al trattamento ed approfondisce le sue potenzialità come oggetto di conoscenza. Tuttavia, la compresenza di una moltitudine di livelli e di piani da prendere in considerazione, rende molto difficile il compito della psicologia clinica nel raggiungimento di una conoscenza a cui sia riconosciuta validità scientifica. Si rende dunque necessario definire una serie di parametri metodologici e di riferimenti teorici tali da fornire le basi fondanti il lavoro clinico, contemporaneamente rispettandone la complessità e avvicinandosi il più possibile ai canoni di scientificità universalmente riconosciuti come convenzionali. In particolare, l’autore descrive la stretta relazione tra teo-

ria, metodo e oggetto (G. Lo Verso, M. Papa, 1995, pp. 165). Da nuove acquisizioni teoriche, acquisite attraverso la ricerca e la riflessione, deriva l'evoluzione del metodo di indagine, costituito da osservazione e intervento, il quale a sua volta determina la visione dell'oggetto di studio (esperienza). In questa continua reciprocità dinamica, i legami tra i tre elementi rappresentano la vera essenza degli elementi stessi e ne rinnovano la coerenza. Si evidenzia una base epistemologica complessa in cui la dinamicità è il cuore del processo trasformativo e ne costituisce la logica invariante. Essa sfida il pensiero umano che si trova così costantemente nella difficoltà di comprendere fenomeni plurali e in continua trasformazione, riguardanti la realtà emotiva profonda degli individui. Il punto di passaggio tra teoria e pratica è il concetto di valutazione che mette alla prova il rinnovato sguardo del terapeuta, il quale consapevolmente ai principi teorici da lui scelti e agli elementi da approfondire nella situazione specifica, costruirà, insieme al paziente, un "progetto di cura" in continua evoluzione. Una prospettiva, questa, che demolisce i pilastri della teoria e del metodo da seguire a priori, e pone la psicologia clinica in generale di fronte ad un compito arduo nel campo della sofferenza umana.

In ambito gruppoanalitico, vi sono alcuni concetti basilari che contribuiscono ad organizzare lo studio e l'osservazione dei fenomeni inerenti il piccolo gruppo e si riferiscono alle quattro idee di base precedentemente approfondite: circolarità, molteplicità, trasformazione e relazione.

Uno dei concetti di riferimento principali nell'impostazione psicoanalitica è quello di matrice. Fu concepito per la prima volta da Foulkes, fondatore del pensiero gruppoanalitico, e richiama l'immagine di rete in cui gli individui e le loro reciproche relazioni sono rappresentati rispettivamente da punti e linee d'intersezione tra i punti. Foulkes la utilizzò inizialmente per descrivere le relazioni e per comprendere la pluralità nel gruppo. Successivamente, la matrice risultò un ottimo strumento per mappare e "ri-pensare" il sistema di relazioni del mondo interno di ciascun paziente. Nel lavoro gruppoanalitico, ciò che interessa maggiormente, è il senso affettivo profondo che ognuno attribuisce all'esperienza dell'"essere con". Le relazioni nel gruppo, e non solo, possono diventare per il singolo una fonte di superamento dei legami interiori con la propria storia familiare e ispiratrici di una nuova creatività, verso la possibilità di "ri-concepirne" il significato

personale. Questa dinamica evidenzia solo uno dei tanti esempi in cui il principio ologrammatico, appartenente al paradigma della complessità, si incarna nel fondamento teorico e metodologico della terapia gruppoanalitica. Da quanto detto, infatti, si evince che, osservare un gruppo mentre lavora, significa prima di tutto focalizzarsi sull'incontro tra due aspetti fondamentali. Tali aspetti sono rappresentati dalla matrice personale degli individui, ovvero del loro mondo interiore, e la matrice dinamica della rete di comunicazione del "qui e ora" gruppale, risultato dell'incontro fra le storie relazionali dei singoli membri del gruppo e la loro originale elaborazione. Questi due poli rappresentano due aspetti che si compenetrano e necessariamente sono da osservarsi alternativamente come parti di una totalità indivisibile, l'oggetto d'osservazione. La Gruppoanalisi esplora il suo campo d'indagine attraverso lo studio di questa perenne oscillazione tra la parte e il tutto, l'individuo e il suo gruppo.

Il soggetto si pone in perenne continuità/discontinuità con il suo mondo. Il fondamento epistemologico della Gruppoanalisi si basa su una visione dell'uomo oscillante tra questi due bisogni psichici: da un lato il mantenimento e la difesa del suo quadro di riferimento storico-familiare come fondamento d'identità, dall'altro la continua tensione verso la ricerca del nuovo, del non-conosciuto, alla ricerca delle "parti non nate" (Napolitani, 1987) che costituiscono l'essenza e l'efficacia curativa del processo terapeutico. Lo Verso suggerisce l'epistemologia marinara come esempio dell'approccio al mondo che la psicoterapia gruppoanalitica propone: *"Il domani può portare naufragi, ma anche una ricca pesca. Lo straniero, il diverso è ricercato e indispensabile, perché con lui si possono fare "traffici" e scambi e da lui si può imparare"* (Lo Verso, 1994). Senza un'accettazione della discontinuità, infatti, il trattamento terapeutico rischierebbe di diventare intrattenimento o controllo. Il terapeuta, come il paziente, deve cercare di "immergersi" nelle proprie relazioni interne per affrontarne le paure, i blocchi, le difficoltà. La metafora dell'immersione ricorre nel discorso dell'autore grazie alla sua passione ed esperienza come sommozzatore e grazie all'efficacia che fornisce all'immagine di un terapeuta alla ricerca di sé, pronto ad affrontare le sue paure senza trincerarsi dietro marmorei paradigmi teorici e percorsi metodologici ampiamente collaudati. Il percorso analitico, dunque,

richiede il “mettersi in discussione” di entrambe le parti: il paziente e il conduttore coinvolti nella medesima rete relazionale gruppale.

Il concetto di “matrice”, quale *“rete di comunicazione e relazioni in un determinato gruppo, ... terreno condiviso che alla fine determina il significato e la significazione di tutti gli eventi, e su cui poggiano tutte le comunicazioni verbali e non verbali”*, conduce a quello di gruppo come “campo contrasferale”. La serie di scambi e relazioni attivi tra il terapeuta e i membri del gruppo non possono più essere analizzati in ottica edipica e pre-edipica, dal momento che, rispetto alla psicoanalisi classica, l’idea di base è cambiata. La stessa nozione di “mente” rimanda ad una pluralità di relazioni sperimentate dal soggetto e collegate alla cultura e al simbolo, che sono state da lui rielaborate in chiave affettiva e interiorizzate fino a formare il suo mondo interno. La pluralità delle relazioni familiari viene quindi riattualizzata nella situazione analitica in gruppo, costituendo un transfer relazionale e culturale. A questo proposito, il concetto di “transpersonale” diventa di fondamentale importanza. Esso è definibile come l’insieme delle relazioni che il soggetto interiorizza e si autorappresenta a partire dalla sua nascita, e diventano parte della totalità del suo mondo interiore. *“Il transpersonale è l’impersonale collettivo che attraversa la nostra identità più intima senza che il nostro potere cognitivo possa minimamente concettualizzarlo”* (Menarini, 1989). Quattro sono le sue caratteristiche salienti: l’interiorizzazione (identificazione) che ne rappresenta il presupposto; l’intenzionalità, ovvero il potere di dirigere e dare significato alle emozioni e alle scelte del soggetto; la sovraindividualità, cioè la sua caratteristica di trascendere la dimensione individuale; l’essere prevalentemente inconscio.

Esistono, dunque, una moltitudine di livelli in gioco: gli individui e i loro rispettivi campi relazionali interni, lo spazio complesso costituito dai campi mentali condivisi dai membri del gruppo che stanno costruendo una propria dimensione storica gruppale in continua evoluzione, il contesto in cui avviene l’esperienza di terapia sia in termini istituzionali reali sia tradizionali, culturali, e di aspettativa dei partecipanti e, in ultimo, l’insieme costituito dai tre fattori precedenti. Il gruppo analitico è quindi un luogo dove si svolge “una doppia storia transpersonale, quella del gruppo stesso e quella del soggetto”(G. Lo Verso, 1994).

Il concetto di co-transfer rimanda dunque, in questa ottica, al concetto di circolarità che, rispetto al problema dell'osservazione, include pienamente la figura del terapeuta nel mondo emozionale del gruppo ed evidenzia la sua funzione di esploratore di sé e dell'Altro in un continuo alternarsi di continuità/discontinuità. Lo Verso suggerisce l'immagine suggestiva del terapeuta "navigatore fenicio", rimpiazzando quella tradizionale di "archeologo". Il navigatore, infatti, competente dei suoi strumenti, consapevole si avventura per mare sapendo di non poter prevedere ciò che di nuovo scoprirà. Solo la sintonia dell'equipaggio ben organizzato garantisce la navigazione. E' evidente il richiamo ad un set strutturato (la differenza tra set e setting è stata trattata in Pontalti), un percorso formativo adeguato, un quadro di riferimento teorico in evoluzione, ma consapevolmente noto ed un'approfondita conoscenza della psicopatologia. Il discorso sull'etica e la competenza del terapeuta sono centrali in Lo Verso e saranno ampiamente trattati nell'intervista.

Egli specifica come l'analisi gruppoanalitica lavori con il gruppo per arrivare all'individuo. E' il caso di un'analisi "mediante il gruppo" che nasce dall'idea di Foulkes e prende le distanze da altre due modalità: l'analisi "in gruppo" e quella "di gruppo". La prima si pone in continuità teorica con la psicoanalisi e nega ogni specificità al gruppo, la seconda, fondata da Bion, riconosce invece allo stesso una specifica dimensione psichica. Tra gli scopi e le modalità di agire attraverso il gruppo vi sono:

- l'atteggiamento esplorativo, il cui obiettivo è la massima "pensabilità" degli eventi del vivere e in cui trasformazione e conoscenza sono inseparabili;
- la centralità della dialogica tra sé e l'Altro finalizzata all'emergenza di un nuovo potere creativo;
- la concezione del gruppo come luogo "non mondano" in cui vengono messi in crisi i tradizionali copioni, fondanti l'identità del soggetto.

In questa ottica, il gruppo diviene uno "spazio senza", un luogo psichico, oltre che reale, in cui il vecchio non esiste più e il nuovo non si è ancora concretizzato. È la crisi dei codici rassicuranti e delle convinzioni che saturano l'individuo bloccandolo nel suo sinto-

mo e congelando la sua visione di sé. Qualcosa si sblocca, si crea uno spazio, che sarà nuovamente, ma solo parzialmente riempito, attraverso un lavoro di costruzione di nuovi significati condivisi nella continuità del percorso terapeutico in gruppo.

La funzione del conduttore, specificata nel modello clinico della “*Gruppoanalisi Soggettuale*” (G. Lo Verso, 1998) a cui Lo Verso fa riferimento e che ha, in collaborazione con i suoi colleghi, contribuito a costruire, si manifesta essenzialmente nel favorire la comunicazione e la collaborazione nel gruppo attraverso la fondazione e la protezione del set e setting: il contratto, i tempi del gruppo, i luoghi, la regola dell’astinenza (la rinuncia da parte del terapeuta di un atteggiamento seduttivo, accentratore e carismatico, oltre alla classica condotta di dovuto distacco dai membri del gruppo in ambiti extra-analitici).

Lo “spazio senza” è in qualche modo dipendente dalla disponibilità del terapeuta a contemplare la possibilità dell’esistenza di una dimensione “senza” certezze e a trasmetterla al gruppo. I suoi atti interpretativi sono da intendersi come una costruzione che ha un senso in quanto verità contingente, relativa ad un unico soggetto e al suo mondo, e che, in quel momento, con lui collabora per la conquista di una nuova costruzione di senso.

In questa ottica, Lo Verso ripristina una visione di relazione terapeutica finalizzata alla cura e al prendersi cura: un pensiero “forte” che prevede l’assunzione di responsabilità della psicoterapia nel porre le basi per la formulazione di progetti di cura personalizzati volti a recuperare la capacità del paziente di pensarsi in modo consapevole.

DIEGO NAPOLITANI*La Bipolarità della mente*

Diego Napolitani, psicoanalista, psicoterapeuta, filosofo, presidente onorario della SGAI, ripercorrendo le premesse teoriche del pensiero complesso proposte da Maturana e Varela, approfondisce e rielabora in modo originale il percorso formativo dell'uomo in relazione al suo ambiente in campo psicoterapeutico.

L'uomo è identificabile tra le altre numerose organizzazioni viventi per la specificità dei modi con i quali è in relazione con il mondo. Ogni definizione che l'uomo fa di se stesso, e per estensione del genere umano, scaturisce dalla complessità delle sue esperienze interpersonali (emotive, affettive, cognitive). Il suo stesso sistema cognitivo è funzionale all'organizzazione di un dominio di interazioni nel quale esso può agire in modo pertinente al suo mantenimento e, contemporaneamente, gestire il processo di cognizione che costituisce l'effettivo comportamento nel dominio (D. Napolitani, 1992, *“Autopoiesi della mente e determinismo strutturale”*). *“I sistemi viventi sono sistemi cognitivi, ed il vivere, in quanto processo, è un processo di cognizione. Questa dichiarazione è valida per tutti gli organismi, con o senza un sistema nervoso”* (H. Maturana, F. Varela, 1980). Come già trattato precedentemente in questa tesi, e solo per chiarezza espositiva, è bene ricordare che:

1. Ogni organizzazione vivente è definibile non in sé, ma per la qualità e la quantità di relazioni stabilite con l'ambiente (il suo dominio cognitivo).

2. Ogni organizzazione può conservare la propria identità solo se interagisce con un ambiente che sia congruente con il proprio sistema cognitivo; le interazioni sono specie-specifiche e sono definite “accoppiamenti strutturali”.

3. I processi cognitivi sono di competenza cellulare indipendentemente dal fatto che alcune cellule di organismi superiori si specializzino in funzioni senso-motorie e si raggruppino in organi e sistemi nervosi. Ne consegue che il sistema cognitivo è di competenza dell'organizzazione nel suo insieme, nonostante il fatto che alcuni “distretti cellulari” siano specializzati e funzionino in modo autonomo.

Le esperienze umane, in tutte le sue interazioni con l'esterno, possono, nella loro estrema variabilità, essere raggruppate in tre aree definibili dalle coniugazioni fondamentali dell'uomo col suo ambiente: esser(ci), avere e fare. Tali aree esperienziali sono intimamente correlate tra loro e costituiscono nel loro insieme “il dominio cognitivo”. Ciascuna di esse può assumere una posizione di prevalenza rispetto alle altre, sicuramente provvisoria, ma comunque sufficiente a garantire che tutti gli elementi della relazione attuale dell'individuo siano organizzati in un campo emozionale, configurazionale e prassico. Ciascuno di questi campi costituisce dunque un “universo relazionale”, dotato di una propria struttura sintattica, “regolarità” e funzione rispetto al modificarsi degli altri universi relazionali. Ne deriva che la cognizione umana, nel suo complesso, è “multi-versale”, a differenza dei domini cognitivi delle altre organizzazioni viventi che, nelle loro rispettive differenze, si accomunano per il fatto di non fondarsi su esperienze “vissute” ed essere quindi “mono-versali”, ovvero universali. Il “cosmo mentale”, quindi, è in continuo divenire proprio in funzione dell'incessante interazione tra i differenti universi che lo costituiscono (D. Napolitani, 1997).

Coniugando il concetto di chiusura, carattere universale del dominio cognitivo specie-specifico, con quello di apertura, il pensiero moderno considera l'organizzazione umana non più riducibile ai processi autopoietici del suo metabolismo adattativo all'ambiente interno ed esterno, ma la ri-interpreta in chiave “*trans-formativa*” dell'ambiente (destrutturazione e ristrutturazione). Una delle caratteristiche fondamentali del dominio cognitivo umano sembra perciò consistere nella necessità di rifondare incessantemente il pro-

prio mondo e il suo rapporto con esso. Ne deriva l'impossibilità di una definizione stabile dell'uomo nella sua globalità.

La sua attitudine creativa consiste, prima di tutto, nella facoltà di costruire strumenti idonei a produrne altri, ovvero nella capacità di rivolgere il pensiero al proprio dominio cognitivo in modo autenticamente trasformativo. Questa caratteristica può essere interpretata come l'espressione diretta del carattere d'incompiutezza e imperfezione strutturale, chiamata "neotenia" e a cui deve la definizione di "animale embrionico" (Bolk, cit. da Geblen, 1983). Si tratta in sostanza di una prospettiva teorica per la quale da un primate, che aveva raggiunto il massimo di complessità degli accoppiamenti strutturali rispetto a tutte le specie esistenti, si genera un essere vivente, la cui organizzazione presenta la caratteristica di una difettosa maturazione evolutiva. Tale organizzazione si mantiene su un livello embrionale, tale da consentirgli di disporre di un bagaglio molto limitato di comportamenti adattativi, in confronto a tutte le altre specie, trasmessi filogeneticamente come i comportamenti istintivi. In conformità a tale "difetto", l'organizzazione umana si realizza come messa in atto di quei dispositivi che nelle specie immediatamente progenitrici avevano un carattere transitorio, appunto embrionale, rispetto alla loro ottimizzazione evolutiva. Ciò implica un incompleto accoppiamento strutturale con l'ambiente nella costituzione di quel mondo soggettivo, l'"Umwelt" (Uexkull e Kriszat, 1967), che qualifica la sua identità.

Questo mondo rappresenta la cultura dell'uomo, o per meglio dire, la natura "culturalizzata", secondo l'enunciato di Gehlen (1983) per il quale *"la cultura è l'unica natura dell'uomo"*. Il dominio cognitivo dell'uomo consiste dunque non solo nel toccare il mondo, o una parte di mondo, prefigurata nella "Umwelt" dei suoi immediati progenitori, ma consiste nel "Jure mondo" attraverso una molteplicità di accoppiamenti strutturali che fanno capo alle sue interazioni.

Questo "fare mondo", questa specifica modalità autopoietica dell'organizzazione umana, riporta al connubio indissolubile tra il concetto di chiusura e quello di apertura che inequivocabilmente appartiene all'uomo. Il suo carattere embrionale, determinato filogeneticamente, non garantendo la sua realizzazione attraverso specifici accoppiamenti strutturali, fa coincidere la sua chiusura e la conseguente necessità replicativa, ciclica, con

l'apertura verso un suo divenire ontogenetico in termini di trasformazione del mondo di cui è parte.

L'evoluzione del dominio cognitivo umano è caratterizzata dallo sviluppo delle sub-organizzazioni cellulari derivate dai tre distretti morfogenetici embrionali: i foglietti eso, ento e meso-dermici. Ad un certo momento dello sviluppo ontogenetico, ognuna di queste sub-organizzazioni raggiunge la sua piena ed ultimativa maturità, attraverso un indistinguibile intreccio funzionale degli organi di diversa derivazione embrionaria ai fini della costruzione dell'universo soggettivo.

Analizzando il percorso bio-antropologico umano è possibile cercare di comprendere quali possano essere i motivi dell'organizzazione embrionica o di neotenia radicale (Napolitani, 1988) di cui l'uomo è portatore. Quella che Napolitani chiama "multi-versità" umana, con il suo intrinseco carattere di trans-formatività, può quindi essere l'espressione di due condizioni fondamentali. Da una parte, le suborganizzazioni cellulari e la loro derivazione morfogenetica, seppur tentando il mantenimento del proprio equilibrio, conservano un potenziale indefinito per la produzione di nuovi costrutti culturali, simbolici e istituzionali, e nuove forme relazionali con l'ambiente scatenando una reciproca trasformazione. Dall'altra, il dominio cognitivo umano risulta essere sia un prodotto "in divenire", risultato della correlazione tra i processi inerenti ciascun distretto, sia scomponibile in aree esperienziali distinte quali quelle dell'esser(c), dell'avere e del fare.

Connettendo ciascuna delle sub-organizzazioni embrionali ai loro specifici costrutti culturali, Napolitani circoscrive l'area protomentale definendo "universo protomentale" o "Reale" o "senso della Realtà allo stato nascente", un dominio cognitivo che va ben distinto da altri, quali l'"universo immaginario" (o delle istituzioni interne) e l'"universo simbolico" (o della progettualità).

L'eso-derma e la produzione del Reale

Questo sub-dominio cognitivo riguarda gli accadimenti, in termini cognitivi, che avvengono tra un individuo umano e l'ambiente con cui entra in contatto. Tale sub-dominio è costituito da uno spazio che intercorre tra individuo e ambiente: l'individuo risulta avvolto da una membrana, la cute ed i suoi annessi, dotata di particolari organi che consentono

la conoscenza del mondo tramite il sistema nervoso centrale, da cui partono i filamenti nervosi che si irradiano in tutti i distretti dell'unità individuale. Cute, organi di senso e sistema nervoso sono tutti di derivazione eso-dermica e, nell'organizzazione animale, essi svolgono un insieme di funzioni predisposte per accoppiamenti strutturali di tipo senso-percettivo esclusivamente con le strutture congruenti dell'ambiente.

Lo sviluppo embrionico del foglietto eso-dermico, nella specie umana, predispone l'individuo ad accoppiamenti, attraverso i quali, entra nel dominio cognitivo una notevole quantità di stimoli che non hanno alcuna collocazione nel mondo soggettivo (Umwelt), stimoli cioè che torrentiziamente invadono il dominio cognitivo dell'uomo senza che per questi siano filogeneticamente predisposti specifici accoppiamenti strutturali. Un tale allagamento della cognizione senso-percettiva impedirebbe qualsiasi possibilità di orientamento dell'individuo nel mondo, pertanto è necessario un filtro selettivo degli stimoli in modo da evitare il gravoso compito di fronteggiarne simultaneamente un numero praticamente infinito, pur se all'interno di una gamma limitata di mezzi fisici di trasmissione degli stessi (Cofano, 1992). Questo "esonero" è, in età perinatale, fondamentalmente condizionato dalla prematurità e quindi dall'incompiuta efficienza degli organi senso-percettivi, ma successivamente esso è prodotto dalla "selezione insegnante" (v. in seguito i processi pertinenti all'Universo Immaginario) che l'ambiente opera per lui ed in lui. Nonostante le pratiche pedagogiche possano circoscrivere sia il numero sia l'intensità degli stimoli percettibili, creando una sorta di nicchia sensopercettiva che diventa il mondo abitudinario, resta attiva l'attitudine neotenica del bambino a dare un significato personale a quella parte di realtà non esonerata. Altrimenti, essa apparirà come un "evento", ciò che "viene fuori dal già-noto" e dal prevedibile, un vero e proprio salto nel vuoto ("puro Nulla").

L'attitudine autopoietica della sub-organizzazione eso-dermica è rappresentata dalla trasformazione di quel "puro Nulla" in un campo estetico, in un'esperienza totalizzante di bellezza che è il fondamento di un nuovo segmento di Reale che si apre alla possibilità di nuovi accoppiamenti strutturali nell'ordine simbolico. Prima che comincino e si stabilizzino nuovi processi di significazione, tuttavia, l'esperienza vissuta di bellezza è quella in

cui si compie quel particolare atto cognitivo che si riassume nella “coniugazione dell’essere”, in quanto esser(ci) in un Reale che unifica il Sé individuale col mondo.

In conclusione, pur tenendo in considerazione ciò che l’uomo eredita filogeneticamente dai domini cognitivi saturi dei primati da cui deriva, non è possibile, secondo Napolitani, ricondurre la complessità dell’essere umano, in quanto esser(ci), alle relazioni sature che caratterizzano gli accoppiamenti strutturali tra le altre organizzazioni viventi e l’ambiente, senza rischiare di rendere banale la natura stessa dell’uomo. L’esser(ci) comprende un sistema sensoperceptivo ed una motricità secondo il paradigma dell’arco riflesso e nello stesso tempo, ha una sua specifica produttività embrionica. La connessione tra individuo umano e ambiente non è dunque attivata soltanto dalle produzioni esodermiche filogeneticamente compiute, ma essa si esplica in termini di produzioni estetiche dal sub-dominio cognitivo di derivazione eso-dermica, attraverso le quali l’individuo fa esperienza “vissuta” del suo esser(ci) nel mondo.

Napolitani inserisce in questa stessa fase, la condizione di protomentalità che in una ricostruzione simbolica degli assunti di base di Bion, egli identifica come quella condizione iniziatica da cui scaturiscono gli elementi originali di ogni configurazione simbolica successiva. Napolitani colloca nella dimensione protomentale la creazione di quegli elementi, che chiama “proto-simbolici” (a cui anche Bion fa riferimento in *“Una memoria del futuro”* in *“Letture bioniane”*), e vede come “idee fetali” che lottano per farsi sentire e tentano di prendere forma nell’indistinto protomentale gruppale senza poterne rintracciare l’origine. Egli considera, infatti, l’assunto di base di accoppiamento come quello che caratterizza il fondamento della dimensione protomentale, in termini diversi da quelli di fecondità compiuta all’interno di una dimensione sessuale, ma piuttosto in termini di interattività tra il sistema uomo e il sistema ambiente che provoca cambiamenti a doppio senso: un “assunto messianico” in chiave generativa, il big-bang di quell’infinito processo autopoietico cognitivo-emozionale della specie umana.

Napolitani sottolinea che la protomentalità non si confina all’interno di uno stadio o di una fase rispetto ad un processo lineare di maturazione o a un processo patologico di regressione, ma consiste nell’esperienza, pressoché totalmente emozionale, dell’essere all’inizio di una trasformazione, quale che sia il livello di crescita, di maturazione e di

senescenza dell'uomo. Questa esperienza protomentale diviene mentale in funzione di un suo divenire, grazie al suo poter essere accolta, attraverso passaggi infinitamente variegati che, con Bion, possiamo raggruppare negli assunti di base di dipendenza e di attacco/fuga. Questi passaggi, ancora pertinenti all'area protomentale, ma già connessi all'area propriamente mentale, consistono rispettivamente nel tempo e nello spazio, assi ortogonali tra i quali la Realtà diviene. Questi assunti rappresentano il fondamento protomentale del concetto di sviluppo nel suo aspetto fenomenico e come tale, infondono speranza nel futuro.

L'ento-derma e la produzione dell'Immaginario

Così come l'esser(c) nell'ordine reale è connesso ad una particolare produzione della cognizione di derivazione eso-dermica, allo stesso modo, l'avere, nell'ordine immaginario, è connesso ad una particolare produzione della cognizione di derivazione entodermica.

La biologia indica l'ento-derma come quella parte dell'embrione da cui si sviluppano l'apparato respiratorio e quello digerente. Questi apparati costituiscono il dominio cognitivo nel regno animale e sono preposti all'assimilazione, producendo un accoppiamento strutturale tra animale ed ambiente grazie al quale elementi di quest'ultimo vengono assunti nella struttura del primo. L'animale include nella propria struttura gli elementi che la memoria filogenetica seleziona come congruenti (l'in-gestione) e li trasforma in micro-strutture assimilabili al proprio organismo (la di-gestione, "il trasmettere di qua e di là"), evacuando infine le parti non assimilabili o i prodotti residui dai processi di trasformazione.

L'eredità filogenetica del sub-dominio cognitivo assimilativo dell'uomo non si esaurisce nell'ambito degli scambi energetici con l'ambiente "naturale", ma si estende al suo ambiente culturale. Gli elementi culturalmente assimilabili non sono soltanto inerti, a disposizione dell'eventuale selezione dell'uomo, ma anche attivi, tendenzialmente invasivi rispetto al suo dominio cognitivo, e dotati di un'intenzionalità, capace di subordinare al proprio ordine di significato, l'attitudine dell'uomo. In altri termini, l'uomo non apprende

soltanto ciò con cui eventualmente entra in un accoppiamento assimilativo, ma anche ciò che attivamente esercita su di lui un “in-segnamento”.

L’insegnamento si organizza nei termini della memoria strutturata come comportamento o come giudizio “a priori” nel caso in cui non ci sia un apprendimento critico e selettivo, dovuto all’impossibilità di attivare i dispositivi discrezionali di ordine affettivo o razionale come filtri. A differenza dei processi assimilativi per i quali, generalmente, le sostanze ingerite perdono, per degradazioni successive, la loro identità originaria, nel caso della componente assimilativa umana, grazie alla sua componente embrionica, i contenuti trasferiti si legano ad un’intenzionalità che conserva una propria autonomia e tende ad esercitare il proprio dominio cognitivo sul soggetto stesso, diventandone portatore inconsapevole.

Risulta, dunque, evidente la necessità dell’uomo ad avere un insegnamento. Esiste una congruenza stabile filogeneticamente trasmessa tra l’individuo e gli elementi assimilabili provenienti dall’ambiente. Sorge, al contempo, la necessità che tale congruenza si stabilisca con quegli elementi che vanno intenzionalmente incontro all’individuo dal proprio ambiente culturale: da questi accoppiamenti assimilativi si costituisce, infatti, il fondamento dell’identità individuale, “una memoria dimentica di sé” che subentra al potere orientativo dell’istinto, con la medesima produzione di automatismi selettivi operati dall’istinto per le parti filogeneticamente sature. L’uomo necessita di essere intenzionato: *“Tu sei e/o sarai, tu hai e/o avrai, tu fai e/o farai in un mondo, di cui fai parte, che io ti insegno come realtà oggettiva”* (D. Napolitani, 1985).

A questa fase corrisponde l’assunto di base di attacco/fuga e la conseguente idea fetale di “spazio”, non inteso ovviamente nella sua oggettività geometrica, ma inteso come esperienza di “posto” proprio, personale e comune del gruppo nel suo insieme. Il posto va conquistato, occupato e mantenuto non nei confronti di un nemico comunque identificato, ma come iniziale affermazione dell’esser(cì) (del proprio *Dasein* embrionale), come luogo per cui un vuoto diviene pieno della propria parola, del proprio corpo. L’aggettivo “proprio” farebbe pensare ad una differenziazione già compiuta rispetto all’Altro, al diverso da Sé, cosa che non compete alla protomentalità. Ma se si fa riferimento al concetto di appartenenza come quello relativo all’assunto di base di dipendenza, nell’attributo

“proprio” è contenuto l’altrui, per cui il “posto proprio” è quello riempito dall’appartenenza che si manifesta attraverso la voce e il corpo personali dell’individuo che lo occupa. Le espressioni “attacco” e “fuga” potrebbero indurre ad attribuire a questo assunto di base caratteristiche pertinenti a dimensioni mentali già differenziate come la tipica nozione contraddittoria di amico-nemico. Si potrebbe invece intendere con la parola “attacco” (nel senso in cui essa viene usata nell’espressione “attacco musicale”) l’esperienza del rendere pieno di proprie personali espressioni di appartenenza un vuoto, e con la parola “fuga”, l’esperienza di rendere vuoto del Sé, appartenente al pieno del gruppo. In questa prospettiva, l’assunto di base attacco/fuga potrebbe indicare l’esperienza iniziatica dello “spazio” inteso come luogo di riempimento o di svuotamento. Napolitani esemplifica l’idea dell’alternarsi di avvicinamento e allontanamento con un suggestivo richiamo al mondo dell’artista: *“la dimensione protomentale dell’atto artistico potrebbe consistere quindi nell’alterna vicenda dell’artista nel suo avvicinarsi ad un foglio, a uno spartito, a una tela, a un materiale da modellare per incidervi la sua più intima e singolare esperienza di appartenenza al suo ambiente culturale, e nel suo ritrarsi per ascoltarne il silenzio, per conoscerne il vuoto che egli stesso crea allontanandose-ne”*.

Il meso-derma e la produzione del Simbolico

Dallo sviluppo morfogenetico del foglietto meso-dermico, si producono gli organi preposti alla dislocazione, l’apparato scheletrico e muscolare, il tessuto connettivo che fa da collante tra i diversi organi e parti diverse di ciascuno, il sistema vascolare ed il sangue, molte ghiandole a secrezione interna, ed infine, l’apparato sessuale. Come gli organi di derivazione eso-dermica sono quelli in cui consistono i processi di contatto senso-percettivo-motori dell’unità individuale con l’ambiente, e come gli organi di derivazione entodermica sono quelli in cui consistono i processi assimilativi, così quelli di derivazione meso-dermica espletano diverse funzioni. I processi che derivano dallo sviluppo del foglietto meso-dermico sono quelli di mobilitazione dell’individuo nell’ambiente, di correlazione tra le sue diverse parti e infine quelli per i quali si determina un eccitamento

dell'individuo nell'accoppiamento a fini riproduttivi, non inerente al circolo della propria necessità sopravvivenziale.

Il sub-dominio cognitivo umano di derivazione meso-dermica si realizza attraverso accoppiamenti strutturali con l'ambiente idonei a produrre una nuova unità capace di una sua esistenza autonoma rispetto a chi l'ha prodotta. Nella concezione filogenetica, questa unità è rappresentata dal figlio, generato dall'accoppiamento sessuale con un individuo di sesso diverso. Questa generatività, tuttavia, sul piano embrionico, e quindi culturale, non termina nella riproduzione di una *“nuova cosa vivente”*, ma sfocia in quell'esperienza chiamata *“creatività”*. Napolitani approfondisce il significato del *“concepire”*: esso occupa *“lo spazio intermedio tra l'esperienza vissuta del creare e l'esperienza empirica del riprodurre”*. Concepire è letteralmente un *“prendere insieme”* e l'ibrido che ne risulta è il concepito, il concetto. Ciò che nasce dagli accoppiamenti strutturali di derivazione meso-dermica è dunque *“figlio dell'uomo”*, sia che coincida con il prodotto di un'ibridazione sessuale sia che si manifesti in un qualsiasi altro prodotto compiuto di cui l'uomo, nei suoi accoppiamenti *“creativi”* è autore. I concetti sono generati attraverso accoppiamenti strutturali che prevedono rappresentazioni del mondo tali da influenzare in modo trasformativo il rapporto dell'uomo col mondo stesso.

Queste rappresentazioni sono in grado di entrare nel mondo personale, nell'intima parte dell'organizzazione dell'individuo, sotto forma di *“memoria dimentica di sé”*. Napolitani ipotizza che, attraverso questa realtà *“interna”*, sia possibile un processo di concepimento che sfocia poi nella creazione di una qualche forma di narrazione, qualunque sia la sua struttura sintattica o la sua forma espressiva. Ogni narrazione è dunque un prodotto simbolico, in quanto esito dell'accoppiamento nel sub-dominio di derivazione mesodermica dell'individuo con la sua memoria.

A questa fase corrisponde l'assunto di base di dipendenza, indicato con il termine di *“appartenenza”*, coincidenza tra un insieme e le sue parti, per la quale nessuno dei due termini possa essere neanche immaginato a prescindere dall'altro. In questo senso la dipendenza non ha ancora il carattere utilitaristico, affettivo o progettuale che questo termine indica nel linguaggio comune, quella che si vive nei confronti di un analista, di un genitore, di un capo o di un Dio, figure di riferimento e sostegno delle quali il singolo o un

insieme di individui ha bisogno. Mentre l'assunto di accoppiamento esclude ogni forma di temporalità vissuta, perché esso o si consuma in un istante o si protrae in quel tempo "senza tempo", indicato spesso con il termine "eternità", la dipendenza protomentale, l'appartenenza assoluta, si struttura nella durata. La certezza dell'appartenenza è dunque certezza di durata, intesa come il "tempo dell'appartenenza" e quindi non confrontabile con il tempo dell'orologio. Esso può quindi avere la durata di pochi attimi o di un'intera seduta, in un'esperienza intima di continuità. Qualsiasi sia la sua durata, l'essenza dell'assunto di dipendenza è rappresentata dalla confidenza, dalla fiducia, dalla fede, intesa da Bion quale condizione dell'intuizione. Egli stesso esclude le altre configurazioni del tempo vissuto, quali la memoria (presentificazione del passato) e il desiderio (anticipazione del futuro). Anche Napolitani sostiene che l'analista, nel praticare la sua professione, deve volutamente escludere altre articolazioni del tempo che non siano quelle dell'ascolto o del dialogo. Nella condizione protomentale, infatti, "l'assenza di memoria e desiderio" esprime la semplicità dell'assunto di base rispetto ad ogni altro bagaglio cognitivo e culturale. La specificità dell'assunto di dipendenza, come esperienza protomentale dell'appartenenza, consiste nel suo essere uno sviluppo di quello di accoppiamento nella direzione del tempo, in quanto durata.

Napolitani ha sviluppato, partendo da questo piano teorico, il concetto di "formazione" con l'obiettivo di sottrarre la pratica analitica al dominio della scienza medica, la quale contemplava unicamente una relazione terapeutica in cui un soggetto agiva su un altro inerte e passivo. Se A e B sono due soggetti impegnati nel processo di "formazione", ciascuno di essi segue un percorso ellittico intorno a due poli fondamentali: quello della propria identità culturale istituita e quello del progetto trasformativo condiviso. Si ritiene necessario, dunque, che il terapeuta, o formatore, si distacchi dal paradigma tradizionale in cui la relazione terapeutica era basata su un rapporto asimmetrico, e dia valore al personale percorso tra i suoi due poli, facendo esperienza del suo essere "un formatore-informazione". In ultimo, egli dovrà saper coinvolgere intimamente il paziente in un processo simile come "allievo-in-formazione". Il percorso formativo rivisto in questa ottica di scambio dialogico può essere definito un "sistema dinamico strutturalmente unitario".

A questo proposito, Napolitani delinea la tesi di una “bipolarità della mente”. La mente, infatti, nella sua complessità può essere indicata come strutturalmente “bipolare”. C’è una mente che crea e una mente che definisce, misura, cataloga. La seconda è detta “razionale” e la prima “irrazionale”. Il termine “irrazionale” ha origine nella cultura occidentale: in qualche modo degrada tutto ciò che non è “ratio”, come una modalità conoscitiva mancante di qualche cosa. Nell’espressione “non razionale”, il “non”, secondo le culture orientali e nell’ambito delle riflessioni maturate in Europa negli ultimi cinquant’anni, non indica una mancanza, ma sta ad indicare un modo di “fare mente” con caratteristiche e connotazioni diverse dal razionale. Il “non razionale” condivide con il razionale le attività mentali e si riferisce ad un modo totale e completo di essere al mondo.

Ad oggi, le neuroscienze considerano “il femminile” una modalità della mente e non solo un modo per connotare una particolare organizzazione biologica, di genere. Il femminile è la polarità “meta-razionale” e non irrazionale. Il tempo dell’esperienza vissuta non è solo il tempo dell’orologio: la componente maschile di ciascuno si regola sul ticchettio dell’orologio, mentre quella femminile si regola sui battiti del cuore. I battiti del cuore possono essere accelerati, lenti, avere varie periodicità: metaforicamente, regolare il tempo sui battiti del proprio cuore è diverso che regolarlo sul ticchettio dell’orologio. Questa diversificazione del tempo aiuta a comprendere la diversità dell’esperienza prevalentemente riferibile alle funzioni dell’emisfero cerebrale sinistro (il maschile) da quella riferibile all’emisfero destro (il femminile). Il primo ordine di esperienze, fondate su codici, categorie, grammatiche e sintassi, è quello riferibile all’“essere-nel-mondo”, cioè al percorrere le strade del mondo secondo regole rigide. Il secondo ordine, fondato su intuizioni e intimi sentimenti d’appartenenza, è quello riferibile all’“essere-il-mondo”, cioè all’essere tutt’uno con il mondo in cui si è immersi. È possibile quindi distinguere un’area culturale e strettamente relazionale dell’identità da un’area che possiamo indicare come simbiotica. Se è immediatamente comprensibile l’espressione “essere-nel-mondo”, ben più difficile è comprendere, utilizzando la ratio, l’espressione “essere-il-mondo”. Il senso di tale espressione, infatti, è solo intuibile quando, ad esempio, si pensa alla metafora del tiro con l’arco: è necessario essere il proprio braccio, l’arco, la freccia, il bersa-

glio lontano e l'occhio chiuso. Questa è la condizione della relazione tra la madre e l'embrione che porta in grembo, correntemente definita "simbiotica". Così, della complessità delle esperienze vissute, ciò che si registra nella memoria in modo distinto ed utilizzabile sono solo le componenti razionali, mentre quelle meta-razionali cadono nel silenzio. Per il raggiungimento di una piena conoscenza che possa "incarnarsi" nelle scelte e nei comportamenti dell'individuo, tuttavia, è necessario uno stretto intersecarsi di maschile e femminile, essere-nel-mondo e essere-il-mondo, razionalità e metarazionalità.

Il pensiero di Diego Napolitani verrà ulteriormente approfondito durante la trattazione delle interviste nella terza parte.

VI

CORRADO PONTALTI

Il campo gruppale familiare

Corrado Pontalti, psicoterapeuta e docente presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, è uno tra i protagonisti della Gruppoanalisi contemporanea. Egli si è interessato a diversi aspetti della terapia gruppoanalitica in termini epistemologici e metodologici. In questa sede, è stato analizzato a grandi linee il modello psicoterapeutico da lui utilizzato e le relative implicazioni teoriche. Il ruolo della famiglia, in quanto costituente la rete primaria del paziente, è centrale nella sua concezione di pratica terapeutica. Essa si basa su di una concezione gruppale dell'individuo in cui ogni persona è tale in quanto in relazione con altre all'interno di un campo accomunante, costituito non da atti comunicativi, bensì da "matrici di senso" che organizzano ogni singolo mondo interno e le sue relazioni. Questo modo di concepire l'uomo rimanda alla *"possibilità di figurare i campi mentali familiari come campi gruppali e di concepire le persone come strutturate da questi campi ed attraversate da (queste) molteplicità di rimandi. Le matrici di senso rimandano continuamente a simbolismi personali, storici quali si sono venuti configurando nel corso della vita dai lunghi anni di permanenza nella famiglia"* (Pontalti, 2000). In questa prospettiva, la famiglia è quindi un *"campo gruppale"* attraversato da molte vicissitudini mentali e storiche che diventano a loro volta *"uno snodo semantico di ulteriori matrici gruppali"*. Le nuove generazioni si permeano di un ricco e antichissimo sapere che costi-

tuirà il bagaglio di competenze e cultura da usare nella sfida verso la costruzione del proprio futuro. Si delinea, dunque, un intreccio di piani e variabili diversi che può presentarsi talvolta come caos, difficile da analizzare, ma indispensabile per la comprensione del mondo psichico di una persona da aiutare.

Entro questa prospettiva, assume un'importanza fondamentale il ruolo del paziente che è, infatti, il "narratore privilegiato" di una storia conosciuta soltanto da lui e costituita di relazioni, di connessioni di significati, di un sapere inizialmente precluso al terapeuta. E' importante che quest'ultimo si predisponga ad uno stato mentale tale da condurlo ad essere consapevole di quanto sia preziosa la relazione con il paziente, detentore privilegiato di "*un sapere personale, familiare e culturale*" (Lo Verso et al., 2000). Lo Verso, a questo proposito, parla di etica dell'incontro: il terapeuta entra in una relazione non di solo ascolto con il paziente, ma pronto ad una assunzione di responsabilità nei confronti dei problemi di quest'ultimo che con lui collabora, relativamente alle sue possibilità contingenti, per la costruzione di una nuova matrice di senso.

Ogni persona costituisce un punto nodale di "reti collettive", fondanti l'identità individuale. La competenza professionale del terapeuta è rappresentata dalla capacità di attivare una ricerca all'interno di queste reti labirintiche, che conduca alla conoscenza delle prime connessioni di senso le quali costituiscono il sistema di valori e significati, fondanti il mondo interno del paziente. In occasione di ogni incontro, anche a due, il terapeuta si troverà conseguentemente in contatto con un'intera comunità rappresentata dal campo familiare del paziente e dalla quale cercherà di essere pian piano accolto senza avere la presunzione di poterne cambiare le caratteristiche o le logiche interne.

Pontalti, a questo proposito, evidenzia l'esistenza di un meccanismo per il quale dal tentativo di comprendere e curare il disturbo psichico, dolore condiviso in tutta la comunità, si arriva ad una esigenza di attribuzione di quella colpa che, presumibilmente, lo ha causato. Disturbo psichico e colpa sono da sempre strettamente legati ed è importante che il terapeuta ne tenga conto, in quanto, questo vincolo, pur differenziandosi in termini dinamici da situazione a situazione, rimane fondante rispetto al modo di pensare il proprio dolore. E' importante che egli abbia la consapevolezza di non essere immune da questo tipo di meccanismo, attuato da ogni essere umano al verificarsi di eventi non previsti dai

propri modelli. Sembra essere un'istanza universale quella di connettere dolore e mistero con colpa e attribuzione di colpa. La relazione terapeutica si costruisce dunque sugli stessi presupposti e può cadere in dinamiche equivalenti: capita spesso che il terapeuta proponga una connessione lineare diretta tra gli eventi della vita del paziente e la sua patologia, sia nella relazione terapeutica, sia durante il confronto con i colleghi. Le ragioni possono essere diverse, ma fanno sostanzialmente capo ad una difesa contro l'angoscia dell'imprevedibilità delle cause e quindi della cura, la difficoltà di affrontare la complessità della mente umana caratterizzata da un campo gruppale interno che ne rende ardua la comprensione.

La consapevolezza e l'accettazione della complessità delle variabili in gioco è indispensabile per affrontare, con la dovuta cautela, la formalizzazione di ipotesi eziologiche e la proposta di interventi di cura standardizzati. In particolare, il lavoro terapeutico dovrebbe essere finalizzato all'individuazione dei meccanismi che pervadono il campo mentale familiare e sono sostanzialmente tesi a dare significato agli accadimenti della vita. È auspicabile quindi che, al posto di una ricerca di tipo causalistico, si costruiscano con il paziente e il suo mondo di relazioni delle connessioni e si tenga conto della condivisione di significato emotiva e cognitiva tra i due. In sintesi, *“più la sofferenza è grave e caotica, più le persone vivono in relazioni strette, coinvolte e coinvolgenti”*. La centralità del ruolo delle relazioni è spiegata dalla loro funzione equilibrante della mente individuale, entro la base allargata delle matrici collettive familiari. La base concettuale di questa tesi, si riferisce ad un'ipotesi di apparato mentale che si rappresenta inconsciamente nella mente gruppale familiare. Inutile quindi ragionare in termini causalistici rispetto alle relazioni familiari, ma molto più utile è identificarle come l'“ordinatore semeiologico”, organizzatore di senso, di un bisogno d'equilibrio. Pontalti spiega quanto profondamente il mondo interno delle relazioni sia coinvolto nella gravità e nelle caratteristiche della psicopatologia.

Nelle patologie gravi esiste una dialettica polare tra due distinte classi di relazione: quella del campo relazionale concreto e attuale con le persone significative e quella delle relazioni passate integrate nel mondo intrapsichico soggettuale. L'ambivalenza tra questi due mondi provoca confusione e il blocco dell'indispensabile produzione di simboli *“al con-*

fine tra relazioni attuali, relazioni storiche e relazioni fantasmatiche” (Pontalti, 2000). Diventa, quindi, di fondamentale importanza prendere in considerazione quali di questi tre registri si è atrofizzato per comprendere quale tipo di terapia proporre. I familiari sono spesso coinvolti nel processo terapeutico, ma non è una regola. *“Ogni situazione richiede il suo progetto e soprattutto un’estrema duttilità di gestione sull’interfaccia del campo terapeutico e del campo familiare”* (Pontalti, 1998).

Pontalti valuta essenziale la relazione tra set e setting in cui il setting rappresenta un patrimonio del terapeuta il quale deve valutare, con l’evolvere della terapia, le variabili in gioco e il loro progressivo cambiamento, in modo da modificare di conseguenza il suo set formale, per garantire una continua evoluzione delle matrici gruppali dei campi familiari. Questa spiccata flessibilità richiede naturalmente un’alta tolleranza dell’imprevisto che è possibile solo se è stato interiorizzato il concetto di “dolore senza colpa” e se si ha una visione estremamente chiara della base teorica utilizzata.

L’obiettivo di conoscenza del lavoro terapeutico in gruppo richiede un inquadramento scientifico costituito da modalità di lettura e da ipotesi teoriche che sono utilizzate nella gestione delle esperienze presenti nel gruppo. In particolare, la distinzione tra set e setting concretizza questa esigenza. Parlando di “set”, s’intendono un insieme di parametri che definiscono il frammento di realtà analizzata. E’ decisiva la delimitazione del campo d’osservazione da parte del terapeuta, in modo da poter trasmettere e rendere comprensibile ciò che sta studiando, con la consapevolezza del relativismo necessario nelle sue considerazioni in termini epistemologici (oggetto osservato, soggetto osservante e contesto di osservazione). Tali parametri possono essere le finalità terapeutiche, il numero di persone che si decide debbano parteciparvi, il tipo di contratto, la scelta stessa di utilizzare il gruppo come strumento d’intervento, ecc. Con il “setting” si identificano una serie di altre variabili riguardanti soprattutto il conduttore, quali il riferimento teorico utilizzato per l’interpretazioni degli accadimenti in gruppo, il progetto in base al quale opera, il tipo di formazione che ha avuto.

L’approccio alla terapia prevede, dunque, un occuparsi del gruppo *“come campo cotransferale, attivato dal rapporto di stretta interdipendenza tra un campo procedurale (set) e un campo mentale percettivo-elaborativo (setting)”* (G. Lo Verso, 1995, p. 162).

La psicoterapia gruppoanalitica esplora spesso la storia familiare e le sue rappresentazioni simboliche nel mondo interno del paziente a fini curativi. Questo può portare il paziente a vivere un conflitto profondo d'identità tra la matrice gruppale e quella familiare attuale, sebbene Pontalti ponga molta attenzione affinché il percorso terapeutico non sia mai fonte di un eccessivo disagio, anche nei momenti di maggior empassa terapeutica, e non venga interrotto bruscamente e/o precocemente. Il gruppo si orienta alla costruzione di un nuovo sé spinto verso un progetto futuro, mentre il campo familiare, per definizione, tende a radicare l'individuo alla stabilità di ciò che è sempre stato, alle sue origini, entro la continuità della storia e della memoria. E' fondamentale che il terapeuta si renda conto di questo conflitto e aiuti il paziente a conciliare queste due realtà che non devono essere poste in contrasto tra loro, ma convogliate verso una sinergia creativa.

PARTE TERZA: INDAGINE CONOSCITIVA ATTRAVERSO INTERVISTE SULLA COMPLESSITA'

METODOLOGIA

Obiettivi dell'indagine

L'intento è stato quello di raccogliere ragguardevoli pareri circa l'influenza del paradigma della complessità sulla terapia gruppoanalitica da un punto di vista teorico e metodologico. Attraverso la raccolta delle esperienze cliniche e talvolta personali degli intervistati, sono emerse chiaramente le modalità d'applicazione delle basi epistemologiche della complessità in termini di obiettivi di cura e strumenti utilizzati, in un'ottica "pragmaticamente" psicoterapeutica. L'indagine risulta essere, ovviamente, di tipo qualitativo.

Strumento e metodo

Si è trattato di interviste libere ed informali, condotte con modalità che hanno lasciato ampio spazio all'iniziativa degli intervistati nell'esprimere la propria esperienza e conoscenza sull'argomento, seguendo con discrezionalità la traccia proposta. Le interviste hanno avuto una durata media di un'ora e mezza, svoltesi presso lo studio dei gruppoanalisti che gentilmente hanno concesso di essere citati. Tutti gli intervistati hanno, inoltre, accordato il loro permesso per la registrazione dei contenuti delle interviste.

Le aree di indagine

La scelta delle aree di indagine e le relative domande, di cui è riportata traccia in appendice, è stata suggerita dai sette principi della complessità identificati da Ilya Prigogine e da uno degli ultimi scritti di Francisco Varela "*Quattro pilastri per il futuro della scienza*

cognitiva”, oltre che dal pensiero dei principali esponenti della Gruppoanalisi contemporanea. Partendo da queste basi teoriche, si è cercato di valutare quale sia stato l’impatto dei paradigmi complessi sull’impianto teorico della Gruppoanalisi e le sue implicazioni metodologiche e terapeutiche.

In primo luogo, è stata analizzata, in generale, la visione epistemologica della complessità e il relativo utilizzo dei suoi principi in Gruppoanalisi, in una visione di largo respiro; in seguito, ci si è addentrati nell’ambito terapeutico affrontando diversi concetti di base. In particolare, sono stati trattati temi quali l’orlo del caos, l’auto-organizzazione e la neotenia all’interno della complessa dinamica di reciprocità circolare tra madre e figlio, approfondendo il ruolo delle figure genitoriali. E’ emerso, a questo proposito, il ruolo cruciale della matrice familiare interna ed esterna e l’inevitabile necessità di una sua visione integrata ai fini terapeutici. Il percorso di crescita è caratterizzato, infatti, dalla necessità di rendersi consapevoli dell’impatto emotivo, intellettuale e culturale, del mondo familiare allargato sulla propria visione della vita e sulle conseguenti azioni e reazioni. Questa concezione “complessa” dell’individuo ha un forte riferimento al principio ologrammatico, in cui sono messi in relazione la parte e il tutto. La cura dell’individuo, fine principale della psicoterapia, passa dunque attraverso la dimensione collettiva, imprescindibile dall’individuo stesso e costituente la sua “rete”.

Il tema della patologia è stato affrontato in termini di “attrattore strano”, mettendo in evidenza l’impossibilità di separare il concetto di malattia da quello di sanità in modo univoco e definitivo. Addentrandosi nel difficile campo della speranza di un maggior benessere interiore o, nei casi gravi, di una possibilità di una vita socialmente “normale”, sono stati trattati il principio dell’impossibilità della previsione e il concetto di chiusura strutturale insieme alla relazione tra funzione e struttura. In questo senso, il compito dello psicoterapeuta è difficile e delicato: egli, sebbene non possa dare certezze, deve saper infondere fiducia ed energia verso l’accettazione del rischio, dell’incertezza, della mutevolezza e della caducità. Il suo è l’arduo compito di chi conduce senza dare illusioni, offrendo se stesso come luce che guida, senza poter garantire l’affabilità del percorso o tanto meno, un passaggio!

Il ruolo del terapeuta nella conduzione del gruppo è stato un tema di rilevanza nell'indagine: egli si pone contemporaneamente dentro e fuori il gruppo, allo stesso livello dei partecipanti come essere umano nella sua totalità, ad un livello superiore come punto di riferimento, contenitore e ricettacolo di infauste proiezioni. Lo stile di conduzione rimane una caratteristica unica e peculiare di ogni terapeuta che, pur seguendo rigorosamente una metodologia uniformata, interpreta in modo del tutto personale il lavoro nel gruppo.

E' stato inoltre approfondito il concetto di "tempo" nel processo terapeutico, quale specchio della concezione dell'uomo sull'uomo, del suo possibile evolvere e del modo in cui questo avviene. Infine, l'inconscio e i meccanismi di difesa hanno costituito un passaggio obbligato verso un chiarimento delle radici psicoanalitiche della Gruppoanalisi e della loro evoluzione verso una progressiva integrazione dei contenuti provenienti da varie discipline che hanno, di conseguenza, ampliato il suo campo d'azione e le relative basi teoriche.

Il campione

Sono stati selezionati sette gruppoanalisti appartenenti a due scuole di Gruppoanalisi, la COIRAG e la SGAI: Franco Calcagno, Luciano Cofano, Ugo Corino, Amadeus Ehrhardt, Girolamo Lo Verso, Diego Napolitani, Alessandra Simonetto. Il criterio di scelta è stato, per così dire "misto", in termini di autorevolezza, esperienza, disponibilità e accessibilità.

Limiti delle interviste

Il lessico della complessità presente negli autori citati, sia pure nella loro specificità relativa al campo d'indagine trattato, è utilizzato in modo differente dai gruppoanalisti che sono per lo più orientati alla psicoterapia di gruppo. In particolare, essi hanno avuto la tendenza a non attenersi rigidamente alla sequenza delle domande presentate, ma ad utilizzare una modalità, per così dire, "gruppoanalitica" che ha sfruttato lo strumento dell'intervista in modo creativo e originale, facendo emergere contenuti e riflessioni che altrimenti non avrebbero potuto trovare spazio ed attenzione.

ANALISI DEI CONTENUTI EMERSI NELLE INTERVISTE

Di seguito è riportato il risultato delle interviste svolte. Nei colloqui, gli interessati hanno trattato il tema della complessità, attraverso una rilettura in chiave terapeutica dei suoi principi. Hanno, infatti, approfondito i riferimenti teorici da loro utilizzati nell'attività terapeutica, testimoniandoli attraverso le esperienze cliniche.

L'elaborazione delle interviste è suddivisa in paragrafi. Ogni paragrafo rappresenta uno degli argomenti trattati e, in ciascuno di essi, si trovano i contributi di tutti gli intervistati.

La Complessità in Gruppoanalisi

I diversi autori intervistati hanno introdotto in modo variegato e personale questo ampio tema, pur avendo alcuni punti comuni che sembrano caratterizzare la tendenza della Gruppoanalisi odierna nell'affrontare il trattamento psicoterapeutico. Uno tra questi è definito da Calcagno "il principio di complementarità", il quale prevede la convivenza di più "verità", ovvero di principi che in una logica razionale e consequenziale sembrano inconciliabili. Questo approccio è applicato ad ogni aspetto della psicologia, essendo questo il campo di cui ci si occupa in questa sede, e riguarda trasversalmente ogni aspetto della conoscenza, superando il classico "aut-aut" per entrare nel mondo complesso dell'"et-et". Si evidenzia dunque la necessità di tollerare l'ambiguità e di farle spazio nel campo psichico interno umano, facendolo diventare sempre più ampio e flessibile in una continua rielaborazione e ricerca di senso.

La possibilità di "*pensare il non pensabile*" e la necessità di "*ri-pensare*" la propria esistenza attraverso il processo terapeutico è obiettivo comune tra gli psicoterapeuti intervistati. L'essenza del processo terapeutico, che Napolitani definisce un processo formativo intersoggettivo e reciproco, è la ricerca di nuovi significati che paziente e terapeuta gestiscono insieme e in cui si trovano ad essere soggetti attivi verso un obiettivo di cambiamento.

Tutti gli psicoterapeuti si riferiscono ad un modello in cui l'individuo e la sua vita psichica non possono prescindere dalla rete in cui sono inseriti: una vera e propria immersione dell'uomo in un "*universo polifonico*", gruppale, che è quello delle "*anime collettive*" freudiane. Ci muoviamo quindi su due orizzonti: il trans-generazionale e il trans-personale. L'uomo diventa frutto della sua storia, della cultura, delle vicende familiari e delle tradizioni che vengono integrate e rielaborate in modo personale per formare quel "*campo simbolico della vita familiare*", di cui parla Lo Verso, e che costituisce una parte dell'immenso mondo interno relazionale dell'individuo. Simonetto puntualizza alcuni concetti di base che caratterizzano il lavoro terapeutico in Gruppoanalisi: la complessità intrapsichica o, meglio, la multi-funzionalità e multi-individualità intrapsichica e la multi-funzionalità e multi-relazionalità esterna, relazionale nel senso classico del termine. Napolitani e Lo Verso evidenziano l'evoluzione messa in atto dalla Gruppoanalisi moderna rispetto all'approccio psicodinamico freudiano. Nonostante Freud avesse introdotto già in "*Psicologia delle masse*" elementi complessi, superando il concetto di individuo non ulteriormente divisibile, ma considerandolo emergente da una complessità di presenze da lui definite "*anime collettive*", la sua rappresentazione dell'essere umano è ancora molto legata ad una concezione "monodica" di un uomo che "*inferisce sull'ambiente in funzione dei propri modi, accadimenti intellettivi ed emozionali riducibili al gioco delle pulsioni*". Soltanto con l'introduzione di elementi complessi da parte di grandi autori come Prigogine, Maturana, Varela e Morin e con la loro elaborazione fino ai giorni nostri, la Gruppoanalisi ha affinato i propri principi delle origini evolvendo in varie direzioni verso un modello gruppale.

Gli autori interpellati evidenziano approcci differenti che testimoniano l'originalità e la peculiarità di ogni loro pensiero.

Nella visione di Lo Verso, è importante "*praticare una complessità che sia all'interno della pratica clinica*", evitando che siano i principi astratti e teorici ad essere applicati alla clinica stessa. Egli evidenzia il rischio del primato delle idee rispetto al lavoro terapeutico in cui il pensiero è indispensabile ma serve per "*pensare le emozioni e le relazioni*". La clinica è responsabilità dei clinici, non degli epistemologi o dei filosofi, e sono proprio loro a dover gestire la complessità "*dentro la clinica*". Ciò significa, in primo luogo,

ricercare una verità funzionale alla conoscenza del mondo interno del paziente in modo da rendere la sua vita psichica gestibile in autonomia. Nel perseguimento di questo obiettivo, vi è spesso la necessità di ricorrere ad alcuni riduttivismi rispetto alla complessità della vita psichica stessa. Questi riduttivismi, sottolinea Lo Verso, sono indispensabili per potersi attenere ad una pragmatica che renda efficace il trattamento e metta in relazione la persona del terapeuta con il vasto mondo del paziente, e devono essere usati con consapevolezza: un “*riduzionismo consapevole*” indispensabile per motivi funzionali di “cura”. Il termine cura assume, in questo caso, un significato forte. Complessità nella clinica significa “pensare” e applicare questo pensiero alle cose, imparare a pensare per curare, ampliando sempre di più i modelli di cura e di pensiero sulla cura. La guarigione si raggiunge attraverso la presa in carico del paziente: una forte assunzione di responsabilità del terapeuta, un lavoro di comprensione delle problematiche esistenti e una relativa formulazione di un “progetto di cura”, avente l’obiettivo di risolvere i problemi “diagnosticati” e dare la possibilità di vivere una vita consapevole acquisendo una nuova capacità di pensare. Lo Verso descrive un progetto di cura riferendosi al caso di un paziente borderline con problemi di isolamento ed evidenza come questi obiettivi non siano solo applicati a casi di pazienti nevrotici, ma anche ad altri con livelli più gravi di patologia. In detto progetto, sono definite le modalità (terapia individuale o di gruppo), i tipi di gruppo (durata e tipo di pazienti partecipanti), i tempi della terapia (frequenza e durata delle sedute), il tipo d’intervento (eventuali interventi cognitivi, di psicodramma o di altro tipo), la disponibilità di collaborazione del nucleo familiare, ecc. In conclusione, nel suo approccio alla terapia, Lo Verso mostra come implicazioni teoriche e pratica clinica si fondano sinteticamente per tradursi in un profondo impegno professionale “sul campo” in ambito psicopatologico.

Napolitani, parlando di complessità, si concentra sulla crisi del concetto di psicoterapia che diventa, nel suo impianto teorico, una “relazione di formazione”, intesa in senso trasformativo delle esistenze dei protagonisti e del loro modo di essere di fronte al mondo. In tale relazione, oltre all’elemento della reciprocità, già citato in precedenza, ha un peso fondamentale il tema del “progetto”, nel quale il soggetto è immerso in un costante divenire, impegnato in un anelito verso l’emergenza del nuovo, di ciò che prima non esisteva.

Il sogno è una delle manifestazioni più tipiche nelle quali può nascere questa “eventualità”; esso è l’evento creativo di cui è importante cogliere il senso rappresentato dal sapore che rimane al risveglio, così come dopo un incontro: quell’insieme di sensazioni che spesso rimangono ai margini della razionale comprensione, ma che hanno una forte influenza sull’evoluzione del processo di “formazione” dell’individuo.

Corino accenna all’importanza di saper trovare questa potenza creativa nei piccoli atti quotidiani: *“Bisogna passare attraverso la vita per trovare delle soluzioni alla vita stessa”*. Egli pone l’accento sul fondamentale senso dell’agire restituendo una dimensione fattuale e pragmatica alla terapia che è strettamente legata, in una reciprocità indissolubile, alla ricerca della possibilità di pensare il non pensabile. In questa ottica, la finalità del percorso terapeutico non consiste nella ricerca di una “verità”, quanto nella capacità di tollerare l’ambiguità della complessità che caratterizza l’uomo e di farle spazio. Il tema dello “spazio” è cruciale per poter contenere, osservare e attivare ogni parte del proprio Sé senza cadere in una saturazione bloccante.

L’orlo del caos

Lo Verso tratta il tema del “caos” con gran serietà e ne valuta le implicazioni a livello psicoterapeutico. Egli, infatti, rileva come, occupandosi spesso di pazienti anche gravi, sia importante mantenere un buon controllo sull’andamento e la conduzione del processo terapeutico. Il concetto principe a cui fa riferimento a questo proposito, è quello di “spazio senza”, che descrive una condizione attraversata da ogni paziente in modo diverso, in cui il vecchio e conosciuto modello interno di riferimento è messo in discussione pur non essendo ancora stato sostituito da uno nuovo che si verrà delineando durante il percorso analitico. Il paziente si ritrova quindi in una situazione indefinita che spesso può rimandare al caos. Simonetto e Ehrhardt fanno, anch’essi, riferimento a tale evoluzione e all’inevitabile necessità di tollerare quei passaggi in cui il disordine accompagna l’attesa del chiarimento di un nuovo quadro di riferimento. Inoltre, Simonetto pone l’accento sulla naturale oscillazione tra un’esigenza di cambiamento e di ricerca di creatività e

un'attitudine conservativa che, attraverso organizzatori forti, porta ad un'organizzazione di questa creatività integrandola con le proprie caratteristiche.

Napolitani e Cofano focalizzano il discorso sugli elementi che entrano in gioco nel rapporto tra due persone, anche durante un dialogo non necessariamente terapeutico. Si riferiscono a quell'alone intuitivo, empatico, poetico, emozionale, che occupa uno spazio "marginale" nel processo comunicativo e spesso viene considerato come elemento di disturbo rispetto alla trasmissione dell'informazione. Entrambi gli autori distinguono, quindi, tra comunicazione e informazione dove la prima implica una messa in comune, un'esperienza d'appartenenza ed una creazione di un'atmosfera nell'incontro e la seconda si attiene razionalmente allo scambio di informazioni.

Causalità circolare e Neotenia

Questi due temi si riferiscono al rapporto terapeutico in generale e a quello madre-figlio in particolare; gli autori intervistati ne affrontano aspetti diversi, valorizzandone tutti quello relazionale. Napolitani supera la visione sistemica di relazione proposta dalla Scuola di Palo Alto e da Bertalanffy affrontando il tema della relazione terapeutica e prendendo in considerazione una visione autopoietica da inserire in una dimensione di rete relazionale. Riprendendo riflessioni winnicottiane sui cosiddetti "processi concepitivi" nel bambino, Napolitani descrive la dimensione neotenuca come la capacità del bambino di "concepire" il mondo, ovvero di produrre concetti dando significato al mondo stesso in un processo in cui ricopre un ruolo straordinariamente attivo. Pur contemplando una funzione di registrazione delle informazioni provenienti dall'esterno che fa capo alla percezione umana, pone l'accento sulla capacità del bambino di concepire proattivamente idee, di pensare e di "*creare mondo*" in termini progettuali, complessificando la visione dell'uomo. Il concetto di neotenuca come mancanza, è visto, in una nuova ottica, non come difetto da correggere, ma come condizione che implica l'opportunità e l'"insaturazione" necessarie per l'emergenza del nuovo. A questo proposito, Calcagno si riferisce al principio di insaturazione parlando di "supplementazione", secondo la quale l'individuo è consapevole di non sapere ed ha uno spazio mentale capace di cogliere il nuovo.

Inoltre, secondo Napolitani, diventa centrale, nel ruolo della madre, il suo modo di “*intenzionare*” il bambino che passa attraverso la gesticolazione, la manipolazione, i toni, i modi, facenti parte di quella metacomunicazione che dà appunto significato allo scambio, alla “relazione transizionale” e attraverso la quale non vengono soddisfatti soltanto i bisogni di sopravvivenza, ma anche quelli più evoluti, come quello di appartenenza (nucleo idiosincratico). A questo proposito, Simonetto si sofferma sull’eventuale incapacità della madre di tollerare che, nell’esistenza del bambino, ci possano essere delle aree non sotto il diretto controllo materno ed evidenzia una possibile tendenza della stessa ad ingabbiare il bambino. Parallelamente in quest’ultimo, cresce l’angoscia per il fatto di avere delle aree di libertà non direttamente controllate da un genitore. Esistono quindi due direzioni differenti verso le quali l’evoluzione del bambino può volgere e possono condurre in modo molto approssimativo verso un’organizzazione di tipo psicotico o nevrotico. La prima si verifica nel caso in cui si presenti una distorsione del significato restituito dalla madre al bambino, la seconda nel caso in cui ci sia un irrigidimento del significato riconducibile all’attività di non-specializzazione, parte del principio di auto-organizzazione. La riduzione di tale attività entro schemi rigidi limita profondamente la possibilità di trovare delle connessioni creative. Questo tipo di patologia non può essere definita esclusivamente nevrotica, ma si può dire che sia caratterizzata da un irrigidimento saturo per cui tutto ciò che si propone viene ricondotto a determinati significati ed esclusivamente a quelli, senza prendere in considerazione l’eventualità che ce ne possano essere altri. Sottolineando l’importanza del modo in cui i bambini vengono educati da entrambi i genitori, Simonetto identifica tre tipi di padre: il padre autoritario, il padre assente e il padre democratico. Il diverso ruolo di questa figura genitoriale caratterizza differenti stili educativi. Può accadere, infatti, che il padre chiuda il figlio in tirannia o lo lasci completamente in balia in un’apparente atmosfera di creatività e libertà senza organizzazione, o ancora, che tenti la strada della democrazia con tutti i suoi vantaggi e imperfezioni, compreso il fatto di non fornirgli un oggetto contro il quale possa scagliare la propria aggressività. In un excursus storico riguardante i trend educativi, Simonetto esprime speranza e fiducia in un prossimo stile educativo efficace ed equilibrato.

Tutti gli autori condividono una visione dell'individuo inserito in un ambiente che propone stimoli da integrare e rileggere costantemente in chiave soggettiva.

Napolitani parla di "Umwelt", l'ambiente soggettivo, quello che costituisce il mondo dell'individuo e si forma attraverso l'esplorazione, la rielaborazione e l'integrazione delle parti nuove concepite dall'uomo stesso. Egli afferma: *"gli etero-organizzatori da parte dell'ambiente sono gli intenzionamenti che si combinano con gli auto-organizzatori, gli assunti di base. Il combinarsi degli etero-organizzatori con gli auto-organizzatori formano i nuclei identitari forti. Allora... il nucleo oggettuale, il nucleo essere altro, essere nel mondo o l'essere non altro,... l'appartenenza,... la comunione. E così via. Allora io dico: non è che il genitore deve lasciare insaturo il bambino, è che il bambino è insaturo per conto suo, è neotenico"*.

Napolitani, analogamente a Lo Verso, che vede questa circolarità come totale e cruciale nel rapporto madre-figlio, pone l'accento sui messaggi che vengono diretti al bambino da parte del genitore. Lo Verso rivaluta la figura del padre, la quale, anche grazie ai cambiamenti culturali del nostro tempo, non ricopre più una posizione di "terzo" rispetto a questa coppia, ma è parte integrante di un nucleo familiare in cui ci sono ruoli diversi, tutti indispensabili per la creazione di una gruppalità interna che porti il neonato verso uno sviluppo adeguato e consapevole. A questo proposito, Lo Verso fa riferimento al complesso di Edipo rileggendolo in chiave relazionale e attribuendo così reciprocità al rapporto di amore tra figlio e genitore del sesso opposto. Questa "attrazione", spesso discussa in ambito psicoanalitico, mantiene il suo aspetto sensibile, pur distinguendosi dall'amore erotico ed assumendo una connotazione di *"tenerezza sensoriale"*. Vi è, in Lo Verso, un'evidente rivalutazione della naturalità della sessualità umana: la necessità di accettarne le manifestazioni infantili sotto forma di giochi e curiosità presenti durante tutto lo sviluppo, in opposizione al modello classico freudiano. In tale modello, infatti, la cosiddetta "età di latenza" segnava un periodo di sublimazione delle pulsioni erotiche del bambino il quale si dedicava, di conseguenza, assiduamente ad attività di tipo intellettuale. Trattando diversi argomenti, Lo Verso, pur confermando la sua "discendenza" freudiana, spesso se ne distacca attualizzando e complessificando quei concetti a suo avviso

non più attuali e preda di un riduttivismo che non rispetta la modernità del pensiero complesso.

Alcuni autori come Cofano e Ehrhardt si focalizzano maggiormente sulla relazione terapeutica. Cofano accenna a due concetti specifici riguardo alla circolarità che fanno capo al rapporto terapeutico: la circolarità dialogica e quella ermeneutica. Definisce la prima come “*il comune rimando reciproco tra due persone che chiacchierano uno di fronte all’altro*”, la seconda come un processo di decodifica del senso nascosto delle cose in ambito terapeutico. Caratterizza il lavoro di “*ripensamento*” e di attribuzione di significato che implica un forte consenso da parte del paziente e una conseguente fiducia nel terapeuta. Ehrhardt e Cofano sottolineano l’impossibilità di risalire ad una verità storica dei fatti della vita del paziente, mentre ci si attiene ad una verità “narrativa” che inevitabilmente cambia durante il corso del tempo, col cambiare della memoria, degli schemi di riletture dei fatti e delle relazioni costituenti il proprio mondo. Nel processo terapeutico, la logica causale classica viene perciò stravolta, non potendo mantenere come solida e costante la causa del disturbo solitamente ricercata durante il processo stesso e non potendo considerarla, altresì, come la sola nella rete di elementi in cui ogni individuo è inserito. L’obiettivo psicoterapeutico diventa, quindi, la possibilità di re-inventare la realtà dandone sempre nuove interpretazioni.

Auto-organizzazione

Lo Verso e Napolitani affrontano questo tema in termini relazionali. Lo Verso sceglie un approccio multidisciplinare allo studio dell’uomo e alla sua cognizione, condividendo principi e scoperte di altre branche del mondo scientifico, a patto che rimanga chiara l’imprescindibilità dell’uomo dal campo psichico familiare. L’auto-organizzazione è il meccanismo principe di autorappresentazione che porta alla costituzione di un’identità mediamente stabile e soddisfacente. Egli parla di “individualità psicologica” come del “risultato di una trasformazione intrapsichica del pensiero grupale familiare”. Tale trasformazione si esprime mediante continui tentativi di “ex-sistere” originalmente come

continuità/discontinuità, di là delle parti psicologiche altrui, in lui presenti, e degli imperativi dell'ambiente.

Napolitani collega l'auto-organizzazione alla protomentalità e al processo di riorganizzazione dell'intenzionamento della madre verso il bambino, condividendo l'importanza delle implicazioni che tale esperienza avrà sul bambino stesso.

Entrambi fanno riferimento alle scoperte dei due neurobiologi Varela e Maturana riguardo alla modificazione delle mappe neurali con l'esperienza.

Principio ologrammatico

Il singolo e il collettivo in Gruppoanalisi sono in costante relazione. Simonetto chiarisce questo concetto riportando esempi dal lavoro terapeutico: si nota come la modalità di relazione di un individuo rimanga invariata, sia essa espressa nell'angoscia delle relazioni intrapsichiche, sia essa giocata nelle relazioni a due o in gruppo. Questo sembra essere il presupposto che differenzia fortemente Gruppoanalisi e psicoanalisi, o meglio Gruppoanalisi e trattamento grupppale con orientamento psicoanalitico. La relazione in cui si trovano singolo e collettivo viene ben esemplificata in un testo appartenente alla narrativa, *"Tutte le cosmocomiche"* di Italo Calvino. In esso, il piccolo è contenuto nel grande e il grande nel piccolo in un parallelo tra l'acqua che riempie gli oceani primordiali e l'acqua contenuta nel corpo umano: *"il mare in cui un tempo gli esseri viventi erano immersi, ora è racchiuso entro i loro corpi"* (I. Calvino, *Tutte le cosmocomiche*). La Gruppoanalisi concepisce l'individuo e il gruppo in correlazione costante. Nel lavoro terapeutico, per esempio, che si faccia interpretazione sul gruppo o sull'individuo, non è così fondamentale, dal momento che i piani si interscambiano; ciò che diventa cruciale è invece aiutare il paziente a far convergere il suo mondo interno con quello esterno, riconducendoli ad uno schema di riferimento unico, facente capo alla propria organizzazione ed esperienza in una dimensione in cui ogni elemento sia contemporaneamente distinto e integrato.

Ehrhardt riconduce il principio in questione alla fase di attualizzazione del passato in terapia, fase in cui coesistono passato, presente e futuro, Protomentale, Immaginario, Simbolico.

Calcagno evidenzia come, durante la pratica clinica, la gruppalità interna dell'individuo e quella appartenente al gruppo in senso lato, si intreccino costituendo due percorsi che procedono di pari passo pur essendo distinti: il transpersonale e il transgenerazionale.

A questo proposito, Corino propone un esempio significativo trattando il tema del lutto. Il momento del lutto richiede l'elaborazione di una perdita implicante un lasso di tempo che varia da persona a persona. Egli evidenzia come nella società moderna oltre a venir meno la disposizione a concedere tempo per il dolore, questione alquanto rifiutata e rimossa, esso sia stato esageratamente "privatizzato", escludendone l'aspetto socio-culturale. Si pensi ai rituali quali l'esposizione della salma, l'esibizione del proprio dolore attraverso il vestiario e i canti. La conseguenza è stata una progressiva perdita della dimensione sociologica e collettiva del lutto che storicamente aveva la funzione di includere la morte nell'ordine delle cose reali, esorcizzandola e sottintendendone l'accettazione. Oggi la tendenza alla "psicologizzazione" e alla privatizzazione degli eventi significativi della vita umana allontana l'individuo sempre più dalla possibilità di cogliere la sua dimensione grupale interna quale prezioso patrimonio, fonte di stabilità e storicità che lo lega al suo passato e, contemporaneamente, potenziale sorgente di creatività verso un futuro cambiamento.

Attrattori strani

Napolitani definisce l'attrattore come sinonimo di organizzatore biologico e psicologico, rifacendosi a Varela. Egli spiega come ci possa essere eccedenza di attrattori, seguendo il filo conduttore della mia domanda che era rivolta al legame dell'attrattore strano con la patologia. Egli propone un suo modello concettuale che prevede l'oscillazione tra due nuclei identitari: essere nel mondo ed essere il mondo. Il primo è il polo maschile, quello della differenziazione, della discontinuità; il secondo è quello femminile, della fusione, della continuità. La sanità sta nel coniugare questi due poli, mentre la patologia è

un'eccedenza di attrazione di un polo rispetto all'altro. Un collasso sul primo crea la paranoia dove non c'è spazio per un vissuto d'appartenenza e sfocia nella solitudine tragica del paranoico, persecutoria o salvifica. Un collasso sul secondo polo, quello dell'essere mondo, porta all'autismo, dove l'individuo si sente mondo e non riesce più a distinguersene.

Sistemi chiusi e aperti

Napolitani e Cofano sono sostanzialmente allineati rispetto a questo argomento. L'individuo è un sistema chiuso. Un sistema è definito chiuso quando vi è costanza nelle caratteristiche che lo specificano. Una di queste caratteristiche è la sua apertura: egli "crea mondo" attraverso processi esattivi, produce, cioè, qualcosa di nuovo attraverso lo scambio con l'esterno. L'uomo in qualche modo non è mai adattato all'ambiente, nel senso che tale chiusura implica la sua neotenia a livello strutturale. Gli animali sono completi fin dalla nascita, l'uomo è neotenco, e quindi, in un continuo tendere. Il tema del miglioramento durante il processo terapeutico è, secondo Napolitani, un concetto da relativizzare. L'individuo tende alla conservazione dei suoi nuclei identitari che, in sintonia con la visione di Lo Verso, hanno una forte connotazione familiare e culturale, nel senso che si riferiscono alla gruppaltà interna che a sua volta nasce dalle voci dei genitori, degli avi, della rete connessa intorno all'individuo stesso. L'individuo è l'incarnazione in azione, "enacted", "embodied" di ispirazione vareliana, della sua tradizione. Si può parlare di "miglioramento" solo nel caso in cui questo individuo, trovandosi in una situazione di sofferenza, causata secondo Napolitani dal collasso dell'individuo su un nucleo identitario che lo influenza fino a renderlo schiavo, si renda responsabile di un percorso di cambiamento. Il miglioramento è dunque relativo all'intenzionalità del soggetto di uscire dalla "gabbia" rispetto alla quale si sente intrappolato ed impotente. A questo proposito, il terapeuta non si concentrerà sul punto manifesto del problema, sul sintomo, ma entrerà nella compagine della storia del paziente, per arrivare alla matrice che costituisce il nucleo identitario in questione.

Il principio dell'impossibilità della previsione

Secondo Napolitani, la previsione appartiene ad una visione causalistica che, nella nostra cultura, è stata sostenuta attraverso l'osservazione dell'esperienza empirica. Nel caso precedentemente citato in cui, parlando di patologia, viene analizzata la dominanza di un nucleo identitario forte sugli altri nuclei, l'individuo non riesce più a “coniugarsi”, a incontrarsi con l'Altro. *“La coniugazione è un fatto propriamente eventuale, fa parte dell'orlo del caos e del concetto di mutazione”*. Secondo Napolitani, il processo terapeutico passa attraverso vari fattori; si tratta di una progressiva storicizzazione per riconcepire il mondo delle origini. Essa può allentare il vincolo con tale mondo e permettere l'emergenza del sentire l'Altro nella sua preziosità proprio perchè diverso, senza viverlo come una minaccia che rompe il proprio principio. Inoltre, è fondamentale la qualità della relazione che si stabilisce tra analista e paziente. L'allentamento del vincolo che avviene attraverso il processo logico-razionale della storicizzazione della propria esistenza, deve essere sincronico alla componente *“autopoietica, emozionale, riconcepitiva e sorgetica”* che fa parte della natura neotenica dell'uomo e che emerge durante la relazione terapeutica. In conclusione, le considerazioni di Napolitani sul tema dell'impossibilità della previsione in un sistema complesso, sono orientate ad una conferma della difficoltà di fare previsioni riguardo alle tempistiche ed eventuali risultati della terapia, lasciando fortemente discrezionale sia il concetto di cura e guarigione che i metodi attraverso i quali questa potrebbe essere raggiunta.

Cofano affronta il tema della complessità in termini di bassa predittività nell'intervento terapeutico e fa riferimento alla mappa di Edelman che egli descrive, semplificandola, per motivi di chiarezza espositiva: il cervello è una mappa globale divisa in vari settori collegati tra loro, è una rete che reagisce ad un determinato stimolo ricevuto attivando migliaia di connessioni, che si attiveranno in modo diverso a seconda dello stimolo. La risposta del cervello è, quindi, una risposta integrata risultante dall'intreccio delle varie mappe. Ne deriva una comunicazione tra individui basata su sistemi di decodifica e codifica i quali permettono ai due interlocutori di capirsi, ma allo stesso tempo assicurano un'assoluta incongruenza di visioni, semplicemente per il fatto che si parla di sistemi di-

stinti appartenenti a due persone separate. La comunicazione è quindi anch'essa rappresentativa di un mondo complesso. Inoltre, questo quadro di riferimento evidenzia come sia necessaria un'operazione di traduzione dell'esperienza che rimanda alla soggettività della visione del mondo e del significato delle singole esperienze di vita. Ogni interlocutore attiverà un suo personale schema traduttore che gli permetterà di comunicare con il mondo in un infinito gioco di differenti visioni che si sintonizzano in modo parziale, ma spesso efficace: la comunicazione può sembrare in questa ottica un vero miracolo! Si tratta di un vero e proprio confronto tra mondi diversi in cui è scontato parlare di complessità e d'imprevedibilità.

La visione di Lo Verso si discosta da quelle dei precedenti autori: “... *in qualche modo un discorso di previsione quindi di scientificità, è via via sempre più possibile e sempre più chiaro, naturalmente a carattere sempre probabilistico, perché comunque, noi siamo una scienza dinamica che lavora sull'irripetibile per definizione, mentre la scienza classica deve lavorare sul ripetibile*”. Lo Verso fa riferimento al peso cruciale derivante dal trattare la sofferenza delle persone e alla conseguente importanza della professionalità del terapeuta che deve essere in grado di assumersi la responsabilità dell'esito della cura. Solo attraverso alla sua esperienza e alle sue conoscenze, egli sarà in grado di fare adeguate previsioni di cura, seppur probabilistiche, rispetto ai diversi pazienti. La metodologia d'intervento ricopre un ruolo cruciale nel suo modo di interpretare il lavoro terapeutico: tempi e modalità “ad hoc” per ogni paziente, gestione flessibile e disposizione al nuovo sono gli elementi fondamentali per una buona riuscita della cura. Il terapeuta, per esempio, deve essere pronto ad adeguare i ritmi e le modalità che fanno parte della terapia a seconda delle esigenze cliniche del paziente in quel dato momento storico, fermo restando il suo obiettivo terapeutico. L'esperienza del terapeuta si esplicita nella capacità di formulare una “*valutazione complessa*” a partire dal primo incontro con il paziente per poi modificarsi durante tutto il corso della terapia. Questo tipo di valutazione è il corrispettivo della classica “diagnosi”, ma va molto al di là di un semplice inquadramento diagnostico del disturbo del paziente e presuppone un nuovo interrogarsi sulle strade alternative che possano portare il paziente a gestire meglio il suo mondo interno. Lo Verso si avvale spesso di un gruppo di collaboratori per fare questo tipo di valutazione, confer-

mando il suo animo di “*gruppista verace*”. La complessità delle considerazioni che ne emerge verrà tradotta in concrete azioni terapeutiche tali da preparare il paziente all’inserimento in gruppo e all’interattività con l’altro, lavorando sulla sua disposizione personale al contatto. Un approccio alla terapia, all’insegna dell’attenzione al paziente, flessibilità e ruolo “forte” del terapeuta.

Il ruolo dello psicoterapeuta

Questo tema è uno dei più sentiti tra gli autori intervistati essendo peculiare della teoria gruppoanalitica. Il ruolo del terapeuta nella teoria gruppoanalitica si ispira al nuovo ed originale concetto di osservatore fondante la teoria della complessità.

Come puntualizza Simonetto, il campo relazionale assume un’importanza spiccata nell’evoluzione dei principi teorici che fondano la Gruppoanalisi oggi. Questi principi sono il frutto del passaggio da una concezione della relazione terapeutica che prevedeva transfer e contro-transfer ad una nuova, caratterizzata dal concetto di “co-transfer”. Questa evoluzione è evidente in diversi campi, tra cui quello della cibernetica, in particolare della seconda cibernetica, o quello della teoria del campo di Lewin in cui l’osservatore ricopre un ruolo particolare all’interno del campo d’osservazione, fino alla loro applicazione nel trattamento terapeutico di Bateson. I coniugi Baranger rappresentano anch’essi un passaggio di tipo applicativo rispetto alla concezione della co-costruzione della relazione analitica del trattamento e all’influenza dell’analista, non soltanto come soggetto che tratta un oggetto, ma come soggetto che tratta un soggetto (“*La situazione psicoanalitica come campo bipersonale*”). Simonetto ricorda l’importanza del concetto introdotto da Foulkes sul terapeuta come “regista” del gruppo, fortemente differenziato rispetto ai membri del gruppo stesso. Il suo ruolo rappresenta un aspetto applicativo della teoria della complessità: egli si distingue dagli elementi che costituiscono la rete, senza però poterne prescindere. Si tratta di una posizione ambigua: contemporaneamente dentro e fuori la rete, sposando una prospettiva dell’et-et e non più del classico aut-aut.

Riguardo alla predisposizione interna auspicabile per l’analista, Bion parlava di “*trattamento in assenza di memoria e desiderio*”, presupponendo la mancanza di

un'intenzionalità verso obiettivi di suggestione o di seduzione. Ad oggi, si è recuperata la consapevolezza che esista comunque, nel terapeuta, il desiderio di “curare” sperando di essere efficace. L'obiettivo d'efficacia del trattamento non può prescindere dalla sua relazione con il paziente, per cui la necessità di “sentire il momento” ed ascoltare il feedback del proprio interlocutore diventa preponderante. Non esiste un intervento giusto e uno sbagliato, ma esiste un intervento adeguato per quello specifico paziente, da attuare in quel particolare momento. Il rapporto terapeutico richiede una relazione tra i membri partecipanti che preveda contemporaneamente un alternarsi continuo di una profonda condivisione, senza la quale sarebbe impossibile contribuire alla crescita del paziente in modo efficace, e di un adeguato distacco che permetta al terapeuta di non rimanere invischiato nelle vecchie dinamiche riproposte dal paziente. La modalità grupale di terapia è spesso privilegiata rispetto a quella individuale, lasciando tuttavia la scelta del tipo di terapia da proporre, alle valutazioni cliniche del terapeuta da un lato, e alla tipologia delle esigenze del paziente stesso dall'altro.

Lo Verso si trova sostanzialmente sintonico con questo tipo d'approccio alla terapia. Essere terapeuta significa avere “*pensiero aperto e metodo forte*”. In questo senso, il terapeuta deve avere una profonda “formazione interiore” per poter gestire il carico emotivo con cui inevitabilmente viene a contatto quando, come dice Simonetto, si coinvolge con tutte le sue parti per poter condividere e comprendere le problematiche propostegli. Allo stesso tempo deve poter evitare l'invischiamento o un impatto emotivo troppo forte, ad esempio con pazienti mediamente gravi, come racconta lo stesso Lo Verso ricordando casi della sua lunga esperienza clinica.

Anche Cofano evidenzia l'importanza di padroneggiare se stessi attraverso un'analisi personale, sottolineando come questo dovere sia uno dei fondamenti dell'asimmetria istituzionale che caratterizza il rapporto tra paziente e terapeuta. Il pensiero aperto a cui fa riferimento Lo Verso, rimanda alla possibilità di poter ripensare il proprio mondo che è, come abbiamo visto il cuore del processo terapeutico in Gruppoanalisi in generale. Calcagno e Cofano evidenziano la possibilità del terapeuta di potersi lasciare andare alle proprie intuizioni ed aprirsi, appunto, all'eventualità di una nuova “buona idea”, senza preoccuparsi di dover colmare immediatamente un vuoto interpretativo o una pausa crea-

tiva. La Gruppoanalisi non forza quindi alla “prestazione” da analista “jukebox” che deve avere la risposta sempre pronta ed esauriente. Nella visione di Calcagno e Ehrhardt, il terapeuta rimane in posizione “arretrata” lasciando maggior spazio ai membri del gruppo, in modo da aumentare le possibilità di una nuova emergenza all’interno del gruppo che, se esperto, lavora quasi autonomamente per formare una trama sempre in evoluzione e portare i suoi membri verso una nuova attribuzione di senso alla realtà vissuta.

La centralità di un metodo forte costituisce la peculiarità del pensiero di Lo Verso: è importante avere un setting strutturato, chiaro e raccontabile ed è fondamentale avere ben presente quali obiettivi si vogliono raggiungere e con quali metodi, puntualizzando i “fattori specifici” da costruire per arrivare all’obiettivo prefissato. In questa ottica, il ruolo del terapeuta è molto attivo e prevede un’inequivocabile assunzione di responsabilità. È auspicabile che si interfacci con tutti i poli disponibili della rete esterna del paziente (familiari, precedenti analisti, insegnanti ecc.) per evitare “una parcellizzazione dei processi di cura”, una frammentazione della visione globale del paziente che è invece fondamentale per un intervento efficace.

Napolitani definisce il terapeuta come quella persona che entra in una relazione “formativa” con il paziente accettando di “*attingere da quella relazione*” attraverso la condivisione di uno spazio funzionale alla conoscenza di Sé e reciproca. Egli interpreta la pratica terapeutica come un “processo di formazione”, a cui partecipano sia l’analista sia il paziente. Il terapeuta si pone con curiosità e apertura di fronte al paziente e al suo mondo, facendo lo sforzo cognitivo ed emotivo di porsi ingenuo e dimentico delle conoscenze che ha acquisito in precedenza. Il paziente apre il suo mondo interno con fiducia e si prepara ad ampliarne i confini. Il lavoro terapeutico gruppale non deve mai dunque, cristallizzarsi in schemi prestabiliti ed abituali, ma si basa sulla fecondità della relazione tra i protagonisti tra cui, sullo stesso piano degli altri, si pone il terapeuta. Ne deriva un concetto di responsabilità, condivisa tra conduttore e membri del gruppo, il quale rimanda ad un senso morale che corrisponde, non ad un dovere, bensì “*al godimento di un diritto comune a tutti quelli a cui tale responsabilità è rivolta*”. Il terapeuta è dunque “nel gruppo” con tutte le sue parti e le mette in gioco con la stessa spontaneità di un bambino che guarda a ciò che non conosce, ogni volta.

Il tempo

Il tema del tempo è stato affrontato dagli autori delle due scuole cogliendone aspetti diametralmente differenti e mettendo così in luce quale sia il punto in cui i due approcci guardano alla terapia da due direzioni molto distanti. Lo Verso sottolinea il ruolo fondamentale del tempo prima di tutto nella definizione della durata della terapia. L'analista deve valutare quale sarà la durata del gruppo che sta formando, secondo le valutazioni fatte sui pazienti, eventuali componenti del futuro gruppo, le loro problematiche, il progetto terapeutico che si vuole realizzare, le competenze o le preferenze del conduttore stesso. Esistono gruppi di lunga durata e di breve durata fino ad arrivare alla formula più semplice costituita da colloqui cognitivi o supportivi. Lo Verso predilige quelli di lunga durata anche per una questione d'economia di tempo. Egli spiega, infatti, come ogni tipo di gruppo debba comunque essere formato e preparato all'attività terapeutica. Identifica tre fasi della costruzione del gruppo che va dalla sua ideazione al suo consolidarsi come gruppo avviato. Trasversalmente alle tre fasi, il terapeuta ha sempre un ruolo centrale, anche se diverso, secondo i casi. La prima è la fase del concepimento del gruppo che parte dall'ideazione e arriva fino all'organizzazione vera e propria del momento d'incontro. Successivamente, vi è la fase della condivisione, in cui il ruolo del terapeuta è molto attivo in quanto determinante per intessere legami tra i diversi membri e per agevolare un'apertura relazionale fondamentale per la fecondità degli incontri terapeutici. Infine arriva la fase di consolidamento in cui il terapeuta è meno attivo, il gruppo si autoregola e, in modo molto più libero e spontaneo, nascono situazioni che producono vere e proprie trasformazioni nei mondi relazionali dei partecipanti. A questo punto il gruppo può lavorare per anni ed è in grado di "istruire" quasi autonomamente eventuali nuovi membri che si aggiungeranno col passare del tempo e con la naturale separazione di alcune persone alla fine del loro percorso. L'ingente energia necessaria per attivare nelle persone una predisposizione allo scambio e un'attenzione agli altri, ai propri vissuti e ai sogni, fa dell'attività di costruzione un momento particolarmente impegnativo per il terapeuta. Pertanto, per ovvie ragioni, deve essere circoscritto ad un numero limitato di gruppi.

Napolitani affronta questo tema trattando la relazione terapeutica e focalizzandosi sui contenuti della comunicazione durante un colloquio. Egli fa riferimento alla tripartizione ellenica del tempo e distingue tra tre diversi tipi di tempo: Kairon, l'occasione, il tempo istantaneo dell'evento; Cronos, il tempo del passato che domina e schiaccia ogni possibilità e Aion, il tempo senza tempo, l'eterno divenire. Egli spiega come all'interno della relazione questi modi di vivere il tempo si alternino: *“Ci sono momenti in cui il tempo si dilaga in un tempo senza storia, Bion diceva senza memoria e senza aspettative; c'è invece un tempo che si ripete nelle mie parole, nelle abitudini, mi inchioda ad un paradigma comportamentale, oppure c'è il tempo istantaneo dell'occasione...mi è venuto in mente, ho fatto un sogno. Il tutto poi è che ne faccio di questa occasione, riesco o non riesco ad afferrarmi alla coda della cometa? C'è la gestione dei tempi vissuti, ma non esiste un tempo per la terapia”*. All'interno della relazione, sono i tempi che si creano tra analista e paziente che producono cambiamento. Ogni tipo di rigida regolamentazione in termini di setting ricade nel dominio di Cronos che semplifica eccessivamente e mortifica la complessità del processo terapeutico. La componente emozionale e creativa del rapporto duale rimane l'elemento decisivo verso il cambiamento.

La rete

Il concetto di rete è intimamente connesso con il processo terapeutico e le funzioni espletate dal conduttore.

Napolitani si riferisce principalmente al lavoro nei gruppi e all'interazione tra i suoi membri. La rete, *“struttura cangiante”*, diventa, durante il processo terapeutico, *“oggetto del pensiero”*, un pensiero emozionale e creativo che produce modificazioni all'interno della rete stessa. Così, in un continuo alternarsi di rotture e nuovi equilibri, i membri del gruppo aumentano la propria consapevolezza rispetto a sé e agli altri e alla moltitudine di ruoli che si vanno ricoprendo all'interno dello stesso, rappresentativo di una più ampia gruppaltà.

Simonetto evidenzia gli interventi che il terapeuta può fare per modificare la rete, introducendo input cognitivi nuovi, in modo che il paziente abbia a disposizione una gamma

di alternative possibili più ampia di quella che è riuscito a sviluppare durante la sua normale crescita. Tutto ciò implica un ampliamento delle modalità relazionali costituenti la rete, un *“fare spazio”*, come lo definisce Corino, raggiunto, ad esempio, attraverso il confronto delle storie di vita condivise. Rappresentative di questa tecnica sono le *“multistorie”*, spesso utilizzate come mezzo che permette un piccolo, talvolta impercettibile, decentramento rispetto alla propria storia. Ogni paziente ha così la possibilità di cogliere sfumature e visioni alternative della propria storia di vita, monolitica ed iperconosciuta, giungendo a nuove letture alternative. Il decentramento è una posizione che non segue perfettamente la linearità del proprio pensiero e necessita un certo grado di insaturazione. Nella visione di Lo Verso il concetto di rete è fondamentale e si amplia. Egli inserisce la psicoterapia gruppoanalitica come disciplina scientifica all'interno di una rete multidisciplinare in cui vengono integrati scampoli di conoscenza di svariati campi: psicologia dello sviluppo, neurobiologia, antropologia, etnopsicoanalisi, terapia familiare, terapia cognitiva ed altre ancora. La Gruppoanalisi deve inevitabilmente poter spaziare in tutti i campi possibili per poter cogliere le infinite opportunità di sviluppo e di conoscenza dell'uomo, pur mantenendo il suo centro nella relazione e nella metodologia che continuano a costituire il suo cuore pulsante. Sul piano epistemologico, *“la vita psichica non è un fatto autoconcluso”*, afferma Lo Verso, *“... sta nel soggetto, ma sta nel mondo relazionale che lui ha dentro... più siamo in presenza di una patologia grave, più (essa) è meno soggettiva ed individuale, cioè è immersa in una rete di relazioni”*. Egli evidenzia come la vita psichica non possa essere vista individualisticamente e spiega la Gruppoanalisi soggettuale in termini di *“complessificazione”* del rapporto tra genitori e figli, mettendo l'accento sulla crucialità della reciprocità dei messaggi ricevuti e inviati dai due poli in una connessione intersoggettiva che influenza incredibilmente il neonato sin dalla vita prenatale. Il legame indissolubile del bambino con il mondo esterno conduce ad un concetto del *“noi”* che costituisce il fondamento di ogni essere umano e della possibilità di pensare se stesso. Un *“noi”* che, secondo Lo Verso, costituisce la gruppaltà interna dell'individuo a diversi livelli: quello della famiglia d'origine, degli avi, della cultura regionale o nazionale, del gruppo dei pari e della famiglia acquisita. Ogni individuo vive all'interno di campi psichici costituiti da relazioni che formano la propria gruppaltà in-

terna. Durante il processo terapeutico in gruppo, il paziente ha la possibilità di “pensare” il suo gruppo familiare interno e, nello stesso tempo, di conoscere i mondi relazionali degli altri partecipanti al gruppo. Il gruppo è uno strumento usato per arrivare al mondo interno del paziente. Il terapeuta si “immerge” in questo mondo ascoltando il paziente ed incontrando la famiglia per poter comprenderne a fondo “*lo spazio simbolico*”, il posto e il ruolo che i membri di tale famiglia ricoprono nella rete interna del paziente. L’interesse per la sua vita sociale è strettamente legato all’approfondimento della conoscenza delle sue reti psichiche interne e alla loro eventuale riconnessione. L’inserimento del paziente nel mondo del lavoro, ad esempio, è importante in quanto contribuisce a rimettere in funzionamento le sue capacità relazionali e a creare, quindi, la possibilità per un incontro con l’altro che aiuti l’integrazione psichica interna.

Il concetto di rete è estremamente esemplificativo della complessità con cui ci si relaziona in Gruppoanalisi: il soggetto è sempre inserito in una rete di relazioni esterne che cambia di momento in momento e a seconda dei contesti. Inoltre, egli si relaziona mettendo in gioco la sua gruppalità interna, costituita da passato, presente e futuro, incontrando altre gruppalità interne appartenenti ai suoi interlocutori. I piani dunque si intrecciano, creando un dedalo di connessioni che solo in parte può essere pensato dalla limitatezza della mente umana, ma che rende il progetto terapeutico, un’affascinante sfida alla complessità.

L’inconscio in Gruppoanalisi

Se Lo Verso affronta il tema dell’inconscio rimandando nuovamente ad una dimensione relazionale, incentrata sul ruolo fondamentale della famiglia, Napolitani si concentra sulla distinzione tra il concetto freudiano di inconscio e quello ripensato dalla teoria gruppoanalitica. La nozione di inconscio, derivante dalla psicoanalisi classica, si riferisce, nella sua visione, al “*perfettamente noto*”; rimanda al concetto di rimozione, meccanismo di difesa attraverso il quale ciò che angoscia verrebbe convogliato all’inconscio stesso. Il rimosso è quindi qualcosa che l’individuo conosce, perché se così non fosse, mancherebbero le motivazioni per difendersi da esso. Ecco che l’inconscio diventa un concet-

to paradossale; è un “*sapere irriflessivo*“, ma pur sempre un sapere su cui, dice Napolitani, “*si basa tutta la costruzione metapsicologica*”. La situazione in cui una persona viene “giocata” da parti inconsce di cui non è consapevole, è spiegata in termini di “*eccedenza di un nucleo identitario*”. Nel caso di una mancata coniugazione tra nuclei, un determinato nucleo rimane dominante nella rappresentazione del mondo della persona, la quale tende a riprodurre compulsivamente quel nucleo considerato alla stregua della verità. Napolitani spiega il meccanismo del collasso su un polo come fuga da quello opposto. Quest’ultimo, infatti, viene sentito come catastrofico all’interno di un sistema dialogico costantemente attivo. In questa visione, diventa fondamentale agevolare un processo che relativizzi la visione del mondo e ne restituisca una migliore comprensione.

Cofano include nell’inconscio sia quei vissuti che hanno fatto parte della consapevolezza ed essendo stati dolorosi, sono stati convogliati nella memoria implicita, sia quelli che, sebbene non abbiano mai partecipato all’esperienza diretta della persona, fanno ugualmente parte di tale memoria grazie alla registrazione, predisposta geneticamente, di determinati stimoli, i quali non riescono però ad arrivare alla coscienza.

Simonetto tratta l’inconscio in Gruppoanalisi, sottolineando come, nonostante essa faccia parte del circuito psicoanalitico, si differenzi da una visione classica in particolare riguardo al tema dell’interpretazione. Per interpretazione, infatti, si era soliti intendere il tradurre a livello conscio ciò che si supposeva essere inconscio. Oggi interpretare significa necessariamente affrontare la ricerca di una nuova “*costruzione*”, attraverso la comprensione del significato della costante interrelazione tra conscio e inconscio, così distinti per semplificazione.

Trasversalmente, nel pensiero di tutti gli autori intervistati, ricorre il tema dell’importanza fondamentale della comprensione di senso che riguarda tutti i campi della vita dell’essere umano nella sua totalità complessa. La finalità con cui si interpreta oggi è quella di poter costruire insieme al paziente, relativamente alla sua autonomia, la sua possibilità di scegliere o meglio di “ri-scegliere”, “ri-decidere” una nuova esistenza all’insegna di un’intenzionalità consapevole.

I meccanismi di difesa

Secondo Napolitani, in un'ottica deterministica di causa-effetto, i meccanismi di difesa presuppongono un Io assaltato dal rimosso, che conseguentemente si difende attivando svariati meccanismi di difesa contro le proprie pulsioni. In accordo con una visione complessa, al contrario, esiste un'organizzazione auto-eteropoietica che si rinnova continuamente e in cui la patologia deriva dal collasso su un determinato nucleo identitario. In questo caso, non è più importante comprendere da che cosa esattamente l'individuo si difende, ma piuttosto qual è quella polarità su cui collassa la sua esistenza e che occupa tutto il suo spazio psichico, per cui diventa inconcepibile un altro modo di essere. La "pensabilità" di una condizione alternativa diventa impossibile, mentre la grande ambizione della psicoterapia è proprio quella di rendere possibile l'accettazione del "*diverso come qualcosa che alimenta la mia stessa alterità. La mia alterità cresce in rapporto all'incontro con l'altro. Se io l'altro lo evito, è la mia stessa alterità che si confina*". Nella visione di Lo Verso, dove si ritrova la stessa convinzione rispetto all'unicità della ricchezza dello scambio con l'altro, seppur in termini differenti, i meccanismi di difesa sono considerati come funzionali alla vita, inevitabili e naturali, protettivi rispetto alle paure e ai limiti dell'uomo che necessariamente deve, però, esserne consapevole e imparare a superarli.

CONCLUSIONE

Nella cultura moderna e contemporanea, la psicoterapia presenta un'immagine molto varia ed articolata sia terminologicamente che concettualmente, anche nell'ambito dello stesso orientamento. Oltre ad avere una ricca varietà di modelli di intervento che non ne permettono una definizione univoca, si potrebbe quasi affermare che il numero dei modelli psicoterapeutici è pari a quello degli psicoterapeuti stessi. Ogni professionista, infatti, interpreta in modo personale il proprio orientamento e lo applica in maniera peculiare ed irripetibile. Questa impossibilità d'inquadrare la psicologia, come scienza, all'interno di una rigida cornice definitoria, riguarda ugualmente le modalità psicoterapeutiche con cui si affronta la patologia. Ad oggi, infatti, i presupposti epistemologici dei nuovi paradigmi della complessità, hanno, in primo luogo, influenzato radicalmente il modo di concepire il mondo e le sue "verità". Il paradigma della complessità ha operato una revisione critica dei criteri della scientificità "classica", mettendoli in connessione con i principi di organizzazione del prodursi del sapere. Esso ha causato una profonda trasformazione dell'approccio ai problemi della vita, in generale, e della visione della possibilità di raggiungere criteri scientifici rigorosi ma non riduttivi, in particolare.

L'idea di realtà, che l'epistemologia della complessità ha proposto, evidenzia il passaggio da una concezione unitaria e integrata della realtà stessa, nel rispetto di un ordine univoco e atemporale, ad una in continuo costruirsi in un inarrestabile movimento riorganizzativo. La realtà sembra essere, dunque, un sistema in evoluzione, caratterizzato da particolari vincoli ed interazioni, all'interno di una specifica organizzazione che, attraverso l'intervento del disordine, del casuale, dell'"evento emergente", costantemente si riorganizza e si trasforma. Essa non appare più come qualcosa di dato, indipendente dal soggetto che la percepisce. Al contrario, è conoscibile in quanto tradotta nel linguaggio di un osservatore che, in modo assolutamente personale, produce un mondo differente da tutti gli altri. Come emerso dalle interviste svolte, il coinvolgimento osservatore/osservato è acquisito, quale indispensabile mezzo per la costruzione di conoscenza che è il presupposto fondamentale per una buona riuscita del percorso terapeutico.

I contributi dei paradigmi della complessità sono stati diversi ed hanno arricchito e trasformato molti, se non tutti, i campi della conoscenza; hanno soprattutto incentivato un nuovo approccio ai relativi oggetti di conoscenza, sviluppando la capacità di guardare con occhio meno statico alle loro caratteristiche ed evoluzioni. Ne deriva, quindi, un approccio multidisciplinare alla conoscenza, che ha permesso la comunicazione e la condivisione tra discipline storicamente molto lontane, dando inizio ad un avvicinamento fervido e generativo. A questo proposito, sarebbe stato di mio grande interesse sviluppare ulteriormente questo tema, in modo da fornire una più ampia visione degli sviluppi attuali della complessità in altri campi connessi con la psicologia, come la biologia, l'antropologia e la psichiatria. Inoltre, in ambito psicoterapeutico, sarebbe stato interessante intervistare altri esperti, in modo da avere una visione allargata del vasto panorama gruppoanalitico attuale.

Ritengo, tuttavia, di aver condotto un'esperienza ricca e soddisfacente sia dal punto di vista conoscitivo che relazionale. Durante le interviste, ho avuto la possibilità di osservare come modelli teorici simili vengano interpretati ed "agiti" in modo molto diverso, a seconda dei diversi stili relazionali. E' stato inoltre interessante notare come, secondo il tipo di scambio avvenuto con i diversi interlocutori, nel mio stesso quadro di riferimento teorico, elementi simili assumessero sfumature a volte anche marcatamente diverse.

A livello personale, mi ritengo soddisfatta di aver intrapreso un viaggio conoscitivo nel mondo della complessità, grazie al quale ho potuto ampliare la concezione scientifica di psicologia e valutare in modo più approfondito le potenzialità della psicoterapia, in particolare, della Gruppoanalisi.

In generale, una visione del mondo e delle cose del mondo, che tenga in conto del concetto di complessità, così come è inteso ed approfondito in questa tesi, è, a mio parere, un elemento indispensabile per la crescita e l'evoluzione dell'individuo. Questo nuovo approccio prevede la rinuncia ad una certezza infallibile ed invariabile a favore di un'accettazione, talvolta faticosa ed ansiogena, dell'indefinibile. Il fondamento veramente originale della complessità è la possibilità, nonché la necessità, di guardare oltre a ciò che si è abituati a vedere, accompagnata dalla consapevolezza della limitatezza della propria individualità. Un mondo complesso di relazioni, che internamente ed esternamente

pervadono la vita umana; un molteplice universo di infiniti fattori che costantemente cambiano dentro ad una continua dialettica tra uomo e universo.

L'uomo "comune" ha forti difficoltà a pensare in modo complesso e ad accettare questo "caos" apparente. Credo che la sfida del domani sia quella di poter aprire le menti a questa nuova affascinante incertezza per poter trovare le risorse dentro di sé, fuori di sé e in un'ulteriore dimensione "emergente", quella dello scambio e della relazione.

APPENDICE

PRINCIPI DELLA COMPLESSITA' - ILYA PRIGOGINE

- Auto-organizzazione (Sistemi termodinamicamente aperti ma organizzativamente chiusi).

- Orlo del caos (I sistemi aperti si collocano al limite tra ordine e disordine, cultura dell'”et-et” e non più dell'“aut-aut”, come risultato dell'accettazione della convivenza di ordine e disordine).
- Principio ologrammatico (Rapporto tra sistema e ambiente: la parte è nel tutto e il tutto è nella parte. Ex. Frattali).
- Impossibilità della previsione (Difficile prevedere lo stato in cui si troverà un sistema complesso, mentre ci si può fare un'idea approssimativa di quale sarà la sua struttura. L'imprevedibilità contempla lo spazio per l'emergenza di nuove possibilità).
- Potere delle connessioni (Concetto di rete: il tutto è più della somma delle parti).
- Causalità circolare.
- Apprendimento try and learn (Importanza della teoria, ma necessità della applicazione pratica, in termini di esperienza vissuta, per arrivare ad una conoscenza che è sempre relativa).

QUATTRO PILASTRI PER IL FUTURO DELLA SCIENZA COGNITIVA - FRANCISCO VARELA

INCARNAZIONE (Embodiement) - La mente è incarnata ad un corpo che affronta il mondo.

Attraverso l'atto della manipolazione, noi e gli oggetti co-emergiamo. L'organismo è da considerare nella sua totalità e all'interno dell'ambiente. (Principio ologrammatico e Auto-organizzazione).

EMERGENZA - La mente né esiste né non esiste.

Il sé cognitivo esiste solo come struttura in mutamento (Impossibilità della previsione; Auto-organizzazione; Orlo del caos). L'emergenza appare a livello globale (Incarnazione + Emergenza= la mente è fondamentalemente una questione di immaginazione e fantasia; la vita è come un sogno; la percezione umana corrisponde all'immaginazione). Inoltre non vi è nulla nella mente che si possa suddividere in elementi separati e discreti. Essa è fondamentalemente qualcosa che deriva dalla tonalità affettiva, incastonata nel corpo.

INTERSOGGETTIVITA' - Questa mente è quella mente.

La cognizione è "generativamente inattiva" ed è una co-determinazione di me e dell'altro. Per fare esperienza di me, ho bisogno dell'altro (Relazione tra affezione ed empatia).

CIRCOLAZIONE - La coscienza è una questione pubblica.

L'analisi scientifica della mente e l'esperienza esaminata devono avere una circolazione. Esistono tre poli della mutua circolazione: livello formale (modalità ideale), processo naturale (tensione emergente dal locale al globale), livello pragmatico (reciprocità).

DOMANDE

1. Qual è la visione epistemologica della complessità in ambito gruppoanalitico?
2. Qual è l'utilizzo dei principi della complessità in psicoterapia?
3. Come si sviluppa, in ottica complessa, il processo terapeutico?
4. Come si traduce il principio dell'orlo del caos in termini terapeutici?

5. Come si sviluppa nella dinamica di circolarità madre-figlio, il concetto di neotenia ? In riferimento a tale concetto, qual è il ruolo delle figure genitoriali nel processo di crescita del bambino?
6. L'auto-organizzazione è legata alla reiterazione di un vissuto emotivo?
7. In riferimento al principio ologrammatico, in che rapporto sono singolo e collettivo nella realtà gruppoanalitica (gruppalità interna ed esterna)?
8. Come i meccanismi auto-organizzativi riescono a convivere con la presenza di un "attrattore strano" che può diventare sinonimo di patologia? Come se ne sostituisce uno "patologico" con uno "sano"?
9. Se l'individuo è un sistema chiuso dal punto di vista strutturale e la struttura di personalità tendenzialmente non cambia nel corso della vita, quali sono allora le possibilità di "miglioramento" in termini di equilibrio interiore e relazionale che la terapia può fornire?
10. Come conciliare il principio di impossibilità della previsione con la speranza che necessariamente un paziente ha bisogno di avere per poter prendere il coraggio di intraprendere un percorso terapeutico, in termini di efficacia della terapia stessa?
11. Qual è il ruolo dello psicoterapeuta nel processo di analisi? Guida o guidato?
12. Che funzione ha il tempo in un processo terapeutico gruppoanalitico, in termini di durata della terapia, di aspettative di miglioramento ed di ritmi di andamento del lavoro di gruppo?

13. Quali sono gli elementi che possono portare ad un cambiamento all'interno di un gruppo, facendo riferimento al concetto di rete?
14. Qual è il concetto di inconscio in Gruppoanalisi? In che relazione si trova con i meccanismi interni autopoietici?
15. Come sono concepiti i meccanismi di difesa in Gruppoanalisi? Si può fare riferimento al concetto di "gabbia esistenziale"?

BIBLIOGRAFIA

- R. Ashby, 1947, *Principles of the Self-Organizing Dynamic System*, Journal of General Psychology, vol. 37
- R. Ashby, 1956, *An Introduction to Cybernetics*, Wiley, New York. (Trad. It. *Introduzione alla cibernetica*, Einaudi, Torino, 1970)
- W. e M. Baranger, 1990, *La situazione psicoanalitica come campo bipersonale*", Raffaello Cortina Editore
- M. Balint, E. Balint, 1983, *La regressione*, Cortina, Milano
- J. Barrow-Green, 1996, *J. Poincaré and the Three Body Problem*, Amer. Math. Soc.
- G. Bateson, 1972, *Steps to an Ecology of Mind*, Ballantine, New York. (Trad.it. *Verso Un'Ecologia della Mente*, Adelphi Edizioni, Milano, 1976)
- G. Bateson 1979, *Mind and Nature, A Necessary Unit*, E.P.Dutton, New York (Trad.it. *Mente e Natura*, Adelphi Edizioni, Milano, 1984)
- G. Bateson, 1988, *Naven. Un rituale di travestimento in Nuova Guinea*, Einaudi, Torino
- G. Bateson, 1991, *A Sacred Unity – Further Steps to an Ecology of Mind*, HarperCollinsPublishers. (Trad. it. *Una Sacra Unità: Altri passi verso un'ecologia della mente*, Adelphi Edizioni, Milano, 1997)
- G. Bateson, M.C.Bateson, 1987, *Angels Fear. Towards an Epistemology of the Sacred*, Macmillan Publishing Co., New York, (Trad. It. *Dove Gli Angeli Esitano*, Adelphi Edizioni, Milano, 1989)
- G. Bateson, M.C.Bateson, 1989, *Composing a life*, Atlantic Monthly Press, New York. (Trad. It. *Comporre Una Vita*, Feltrinelli, 1992)
- S. Benvenuto, 2000a, *L'analisi: uno svezzamento lungo?*, *Rivista Psicoterapia e Scienze Umane*, Fascicolo 3

- S. Benvenuto, 2000b, *Individuo e società*, *Rivista italiana di Gruppoanalisi* Vol. XIV n. 3/2000
- S. Benvenuto, 2003a, *Semplicità e Complessità*, *Rivista italiana di Gruppoanalisi* Vol. XVII n.2/2003
- L. Von Bertalanffy, 1950, *The Theory of Open Systems in Physics and Biology*, F.E.Emery (Trad.it. *La teoria dei sistemi aperti in fisica e biologia*, 1974)
- L. Von Bertalanffy, 1960, *Problems of life: An Evolution of Modern Biological and Scientific Thought*, Harper Torchbooks
- L. Von Bertalanffy, 1968, *General System Theory*, Braziller, New York. (Trad. It. *Teoria generale dei sistemi*, Mondadori, Milano, 1971)
- W. R. Bion, 1961, *Experiences in Groups*, Tavistock, London (Trad. It. *Esperienze nei gruppi*, Armando, Roma, 1971)
- W. R. Bion 1962, *Learning from Experience*, William Heinemann, London (Trad.it. *Apprendere dall'esperienza*, Armando, Roma, 1972)
- W. R. Bion 1991, *A Key to a Memoir of the Future*, Karnac Books, London (Trad. It. 1993, *Memoria del futuro*, Raffaello Cortina, Milano)
- I. Calvino, 1997, *Tutte le cosmocomiche*, Oscar Mondadori
- P. Cariani, 1991, *Emergence and artificial life*, Artificial life II, C. Langton, D. Farmer, S. Rasmussen, redwood City, CA
- M. Ceruti, 1981, *Disordine e costruzione. Un'interpretazione epistemologica dell'opera di Jean Piaget*, Feltrinelli
- M. Ceruti, 1984, *Modi di pensare postdarwiniani. Saggio sul pluralismo evolutivo*, Dedalo
- M. Ceruti, 1985a, *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano
- M. Ceruti, 1985b, *Cibernetica ed epistemologia: storia e prospettive*, in G.Bocchi, M. Ceruti (a cura di), *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano
- M. Ceruti, 1986, *Il vincolo e la possibilità*, Feltrinelli, Milano
- M. Ceruti, 1989, *La danza che crea. Evoluzione e cognizione nell'epistemologia genetica*, Feltrinelli
- M. Ceruti, 1990b, *Turbare il futuro. Un nuovo inizio per la civiltà planetaria*, Moretti & Vitali
- M. Ceruti, 1991, *La narrazione delle origini*, Laterza
- M. Ceruti, 1992, *Immagini e metafore della scienza*, Laterza
- M. Ceruti, 1994a, *Il caso e la libertà*, Laterza
- M. Ceruti, 1994b, *Solidarietà o barbarie. L'Europa delle diversità contro la pulizia etnica*, Cortina Raffaello
- M. Ceruti, 1995, *Evoluzione senza fondamenti*, Laterza
- M. Ceruti, 1998a, *Pensare la diversità. Per un'educazione alla complessità umana*, Meltemi, Roma
- M. Ceruti, 1998b, *Epistemologia e psicoterapia. Complessità e frontiere contemporanee*, Raffaello Cortina, Milano.
- M. Ceruti, 2000, *Origini di storie*, Feltrinelli
- M. Ceruti, G. Bocchi, 1993, *Origini di storie*, Feltrinelli
- M. Ceruti, G. Bocchi, 2004, *Educazione e globalizzazione*, Cortina Raffaello

- M. Ceruti, M. Callari Galli, F. Cambi, 2003, *Formare alla complessità. Prospettive dell'educazione nelle società globali*, Carocci, Roma
- M. Ceruti e L. Preta, 1990, *Che cos'è la conoscenza*, Laterza
- B. Chopard, M. Droz, 1998, *Cellular automata Modeling of Physical Systems*, Press, Cambridge University
- L. Cofano, 1992, *Autopoiesi della mente e determinismo strutturale*, Vol. VII n.1 – Giugno 1992 – Nuova Serie – n.7, *Glossario Universi relazionali*
- L. Cofano e altri, 2000, *Conversazione su: "La psicoanalisi ha compiuto il tempo della sua vita"* di D. Napolitani *Rivista italiana di Gruppoanalisi* Vol. XIV n. 3/2000
- L. Cofano, 2003, *Sulla struttura relazionale della mente*, Vol. XVII n.2/2003
- V. De Angelis, 1996, *La logica della complessità. Introduzione alle teorie dei sistemi*, Bruno Mondadori, Milano
- S. De Siena, 2002, *La sfida globale di Edgar Morin*, Besa
- S. Di Gregorio, R. Serra, 1999, *An empirical method for modelling and simulating some complex macroscopic phenomena by cellular automata*, *Future Generation Computer System*
- G. M. Edelman, 1987, *Neural darwinism : the theory of neuronal group selection*, Basic Books, New York
- I. Ekeland, 1974, *Théorie des jeux et Introduction à l'économie mathématique*, Presses Universitaires de France
- I. Ekeland, 1979, *Eléments d'économie mathématique*, Hermann
- I. Ekeland, 1990, *Convexity Methods in Hamiltonian Mechanics*, Springer – Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- I. Ekeland, 2001, *Il migliore dei mondi possibili. Matematica e destino*, Bollati Boringhieri
- D. Floreano, C. Mattiussi, 2002, *Manuale sulle reti neurali*, Brossura Il Mulino
- H. Von Foerster, 1981, *Observing Systems*, Intersystems Publications, Seaside, CA. (Trad. It. 1987, *Sistemi che osservano*, Astrolabio, Roma)
- H. Von Foerster, 1996, *Attraverso gli occhi dell'altro*, Guerini e Associati, Milano
- H. Von Foerster, 2001, *La verità è un'invenzione di un bugiardo. Colloqui per scettici*, Meltemi, Roma
- H. Von Foerster, E. Von Glaserfeld, 1999, *Come ci si inventa. Storia, buone ragioni ed entusiasmi di due responsabili dell'eresia costruttivista*, Odradek, Roma
- S. Forrest, 1990, *Emergent Computation*, Amsterdam, North Holland
- S. H. Foulkes, 1948, *Introduction to Group Analytic Psychotherapy*, Heinemann, London. (Trad. it. *Introduzione alla psicoterapia gruppoanalitica*, Ed. Universitarie Romane, Roma, 1991)
- S. H. Foulkes 1964, *Therapeutic Group Analysis*, International Universities Press, New York. (Trad. It. *Analisi terapeutica di gruppo*, Bollati Boringhieri, Torino, 1967)
- S. H. Foulkes, 1967, *Therapeutic group-analysis*, Allen and Unwin, London (Trad. It. *La psicoterapia gruppoanalitica. Metodo e principi*, Astrolabio, Roma, 1976)
- S. Freud, 1921, *Psicologia delle masse e analisi dell'Io*, (Trad. it. "Opere", Vol. 9, Bollati Boringhieri, Torino, 1977)
- A. Gehlen, 1983, *L'uomo: la sua natura e il suo posto nel mondo*, Feltrinelli
- J. Gleick, 2000, *Caos. La nascita di una nuova scienza*, Rizzoli

- M. Heidegger, 1996, *Che cosa significa pensare?*, Sugarco Edizioni, Città di Castello, PG
- W. Heisenberg, 1971, *Physics and Beyond*, New York. (Trad. It. *Fisica e oltre*, Bollati Boringhieri, Torino, 1984)
- G. Klir, 1969, *An Approach to General System Theory*, Van Nostrand Reinhold Company, New York
- G. Klir, 1972, *Trends in General Systems Theory*, Wiley & Sons, New York
- G. Klir, 1991, *Facets of Systems Science*, Plenum Press, New York
- T. S. Kuhn, 1969, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino
- A. J. Lotka, 1925, *Elements of Physical Biology*, Williams & Wilkins, Baltimora
- G. Lo Verso, 1984, *Il gruppo: una prospettiva dinamica e clinica*, Giuffré, Milano
- G. Lo Verso, 1989, *Clinica della gruppo-analisi e psicologia*, Bollati Boringhieri, Torino
- G. Lo Verso 1994a, *Psicoterapia e Mediterraneo: spunti metaforici*, Psychomedia
- G. Lo Verso 1994b, *Archivio di Psicologia, Neurologia e Psichiatria*, Anno LV, Estratto
- G. Lo Verso 1994c, *Le relazioni soggettuali*, Bollati Boringhieri, Torino
- G. Lo Verso, M. Ceruti, 1998, *Epistemologia e psicoterapia*, Raffaello Cortina Editore
- G. Lo Verso, F. Di Maria, 1995, *La psicodinamica dei gruppi. Teorie e tecniche*, Raffaello Cortina Editore
- G. Lo Verso, I. Fiore, 1989, *Cultura e personalità: la struttura collettiva dell'immaginario fiabesco. Culture and personality. The collective structure of the world of the "imaginary" in fairy tales*, Studi e ricerche, studies and surveys, Psicologia e Società. Rivista di Psicologia Sociale, psychology and Society. Review of Social Psychology, XIV (XXXVI)
- G. Lo Verso, A. La Manna, M. Novellino, 1988, *La gruppo-analisi ed il concetto di campo con-trasferale*, "Atti" II Congresso It. di Analisi Transazionale
- E. N. Lorenz, *Deterministic non periodic flow*, J. Atmos. Sci.
- G. Madonna, 2003, *La psicoterapia attraverso Bateson. Verso un'estetica della cura*, Bollati Boringhieri
- H. R. Maturana, 1985, *The Tree of Knowledge*, New Science Library, Boston. (Trad. it. *L'albero della conoscenza*, Garzanti, Milano, 1987)
- H. R. Maturana 1988, *Connaître: Les Sciences Cognitives, tendances et perspectives*, Le Seuil, Paris, (Trad. It. *Scienze e tecnologia della cognizioni*, Firenze, 1987)
- H. R. Maturana 1990, *The Biological Foundations of Self Consciousness and the Physical Domain of Existence*
- H. R. Maturana, 1999, *Ethical Know-how: Action, Wisdom and Cognition*, Stanford University Press, Stanford. (Trad. It. *Un know-how per l'etica*, The Italian Lectures 3, Roma, 1992)
- H. R. Maturana, 1993a, *La via del mezzo della conoscenza*, Milano
- H. R. Maturana 1993b, *Autocoscienza e realtà*, Raffaello Cortina, Milano
- H. R. Maturana, F. Varela, 1973, *De maquinas y seres vivos: Una teoria de la organizacion biologica*, Editorial Universitaria, Santiago. (Trad. it. *Macchine ed esseri viventi. L'autopoiesi e l'organizzazione biologica*, Astrolabio, Ubaldini Ed., Roma, 1972)
- H. R. Maturana, F. Varela, 1980, *Autopoiesis and Cognition*, Reidel, Dordrecht. (Trad. it. *Autopoiesi e cognizione: la realizzazione del vivente*, Marsilio, Venezia, 1985)

- J. Monod, 1970, *Le hasard et la nécessité*, Seuil, Paris (Trad. It. *Il caso e la necessità. Saggio sulla filosofia naturale della biologia contemporanea*, Mondadori, Milano, 1970)
- C. L. Morgan, 1923, *Emergent Evolution*, Williams and Nortgate, London
- E. Morin, 1951, *L'homme et la mort*, Seuil, Paris. (Trad. It. *L'uomo e la morte*, Newton Compton, Roma, 1980)
- E. Morin, 1973, *Le paradigme perdu: la nature humaine*, Le Seuil, Paris. (Trad. it. *Il paradigma perduto*, Bompiani, Milano, 1974)
- E. Morin, 1974, *L'industria culturale*, 1962, Bologna
- E. Morin, 1977, *La Méthode I. La Nature de la Nature*, Le Seuil, Paris. (Trad.it. *Il metodo. Ordine, disordine, organizzazione*, Feltrinelli, Milano, 1983)
- E. Morin, 1980, *La Méthode II. La vie de la Vie*, Le Seuil, Paris. (Trad. It. *La vita della vita*, Feltrinelli, Milano, 1987)
- E. Morin, 1984, *Scienza con coscienza*, Franco Angeli, Milano
- E. Morin, 1986, *La Méthode III. La Connaissance de la Connaissance*, Le Seuil, Paris. (Trad. It. *La conoscenza della conoscenza*, Feltrinelli, Milano, 1989)
- E. Morin, 1990, *Introduction à la pensée complexe*, ESF Editeur – EME. (Trad. it. *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, Milano, 1993)
- E. Morin, 1991, *Al di là del determinismo: il dialogo dell'ordine e del disordine*, in K. Pomian (a cura di), *Sul determinismo*, Il Saggiatore, Milano
- E. Morin, 1999, *La tête bien faite. Repenser la réforme. Réformer la pensée*, Seuil, Paris. (Trad. it. *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Raffaello Cortina Editore, 2000)
- E. Morin, 2000b, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du future*, Seuil, Paris. (Trad. It. *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Raffaello Cortina editore, 2001)
- D. Napolitani, 1989, *Individualità e gruppalità*, Bollati Boringhieri, Torino
- D. Napolitani, 1991, *Mente e universi relazionali*, *Rivista Italiana di Gruppoanalisi* n.5-6
- D. Napolitani, 1992, *Autopoiesi della mente e determinismo strutturale*, Vol. VII n.1 – Giugno 1992 – Nuova Serie – n.7, *Glossario Universi relazionali*
- D. Napolitani, 1997, *Protomentality, autopoiesi, divenire"O"*
- D. Napolitani, 2000a, *La psicoanalisi ha compiuto il tempo della sua vita*, *Rivista italiana di Gruppoanalisi* Vol. XIV n. 1/2000
- D. Napolitani, 2000b, *Formazione e trasformazione negli sviluppi gruppoanalitica*, *Rivista italiana di Gruppoanalisi* Vol. XIV n. 3/2000
- D. Napolitani, 2001, *Pluriverso relazionale*, *Rivista italiana di Gruppoanalisi* Vol. XV n. 2/2001
- C. Neri, F. Gatti, 1987, *Una memoria del futuro*, cfr. in *Lecture bioniane*, Borla
- G. Nucara, R. Menarini, C. Pontalti, 1995, *La famiglia e il gruppo: clinica gruppoanalitica e psicopatologica*, in F. Di Maria, G. Lo Verso, (a cura di) *La psicodinamica dei gruppi*, Cortina, Milano
- D. Parisi, 2001, *Simulazioni*, Il Mulino Saggi
- E. Pessa, 2004, *Statistica con le reti neurali. Un'introduzione*, Di Renzo Editore, Collana Università

- C. Pontalti, 1989, *Semiotica del processo gruppo-analitico*, “Atti” Convegno “Attuali modelli psicoanalitici di gruppo”, Cortina, Milano
- C. Pontalti, 2000, *Campo familiare-campo gruppale: dalla psicopatologia all’etica dell’incontro*. *Rivista Gruppi* Fascicolo 2
- C. Pontalti, 2002, *Persone e gruppi: il lavoro ambulatoriale nella psichiatria pubblica*. *Rivista Gruppi* Fascicolo 3
- C. Pontalti 2005, *Famiglia-individuo. Una retrospettiva lunga venti anni*. *Rivista terapia familiare* Fascicolo 77
- C. Pontalti, G.Lo Verso, 2000, *Un codice deontologico per la psicoterapia di gruppo*. *Rivista Gruppi* Fascicolo 1
- C. Pontalti, A.Costantini, M.Sparsoli, 1996, *L’impasse terapeutica in gruppoanalisi: un’intersezione tra matrice familiare e matrice gruppale*, *Interazioni* 1.
- I. Prigogine, 1947, *Etude Thermodynamique des Phénomènes Irréversibles*, Ph.D. Thesis, Dunod
- I. Prigogine, 1980, *From Being to Becoming*, Freeman, San Francisco. (Trad. It. *Dall’essere al divenire*. Einaudi, Torino, 1986)
- I. Prigogine, 1991, *La nascita del tempo*, Bompiani, Milano
- I. Prigogine, 1994, *Les lois du chaos*, Flammarion, Paris. (Trad. It. *Le leggi del caos*, La terza, Roma-Bari, 1993)
- I. Prigogine, 1996, *La fin des certitudes. Temps, Chaos et les lois de la Nature*, Odile Jacob, Paris. (Trad. it. 1997, *La fine delle certezze. Il tempo, il caos e le leggi di natura*, Boringhieri, Torino)
- I. Prigogine, P. Glansdorff, 1971, *Thermodynammic Theory of Structure, Stability and Fluctuations*, Wiley, New York
- I. Prigogine, D. Kondepudi, 1998, *Modern Thermodynamics: From Heat Engines to Dissipative Structures*, John Wiley & Sons, Chichester. (Trad. It. *Termodinamica. Dai motori termici alle strutture dissipative*, Boringhieri, Torino, 2002)
- I. Prigogine, G. Nicolis, 1977, *Self-Organization in Non-Equilibrium Systems: From Dissipative Structures Through Fluctuations*, J. Wiley & Sons, New York. (Trad. It. *Le Strutture dissipative. Auto organizzazione dei sistemi termodinamici di non equilibrio*, Sansoni, Firenze, 1982)
- I. Prigogine, G. Nicolis, 1989, *Exploring Complexity*, W. H. Freeman and Company, New York. (Trad. it. *La complessità. Esplorazione nei nuovi campi della scienza*, Torino, 1991)
- I. Prigogine, I.Stengers, 1978a, *Equilibrio/Squilibrio*, *Enciclopedia V: Divino – Fame*, Einaudi, Torino
- I. Prigogine, I.Stengers, 1978b, *Energia*, *Enciclopedia V: Divino – Fame*, Einaudi, Torino
- I. Prigogine, I.Stengers, 1979a, *La Nouvelle Alliance. Métamorphose de la science*, Gallimard, Paris. (Trad. It. *La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*, Einaudi, Torino, 1981)
- I. Prigogine, I.Stengers, 1979b, *Interazione*, *Enciclopedia VII: Imitazione- Istituzioni*, Einaudi, Torino
- I. Prigogine, I.Stengers, 1988, *Entre le temps et l’éternité*, Extrait de “*Cultures et Foi*”. (Trad. it. *Tra il tempo e l’eternità*, Boringhieri, Torino, 1989)

- I. Prigogine, I. Stengers, G. Nicolis, 1978, *Controllo/Retroazione*, Enciclopedia, III: Città-Cosmologia, Einaudi, Torino
- A. Rosello Ajello, 2003, *Il rigore e la scommessa. Riflessioni sociopedagogiche sul pensiero di Edgar Morin*, Sciascia
- B. Russell, A. N. Whitehead, 1910-12-13, *Principia Mathematica*, tre volumi, University Press, Cambridge
- M. Sergio, 1998, *ed. Attraverso Bateson. Ecologia della mente e relazioni sociali. Con un lavoro inedito di Gregory Bateson*, Milan: Raffaello Cortina Editore
- G. Spezzano, D. Talia, 1999, *Calcolo parallelo, automi cellulari e modelli per sistemi complessi*, Franco Angeli, Collana Scienze e tecnologie informatiche
- R. Thom, 1980, *Parabole e catastrofi*, Il Saggiatore, Milano
- J. Von Uexkull, G. Von Kriszat, 1967, *Ambiente e comportamento*, Il Saggiatore
- F. J. Varela, 1979, *Principles of Biological Autonomy*, North Holland, New York. (Trad. It. *Principi di Autonomia Biologica*)
- F. J. Varela, 1981, *Describing the Logic of the Living: The Adequacy and Limitations of the Idea of Autopoiesis*, in *Autopoiesis: A Theory of Living Organization*, a cura di Milan Zeleny North Holland, New York
- F. J. Varela, 1989, *Connaitre les Sciences Cognitives, tendances et perspectives*, Editions Seuil, Paris
- F. J. Varela, E. Thompson, E. Rosch, 1991, *The embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*, Mit Press., Cambridge
- F. J. Varela, E. Thompson, E. Rosch, 1992, *La via di mezzo della conoscenza*, Feltrinelli, Milano
- G. Vitiello, 2001, *My double unveiled*, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam
- M. M. Waldrop, 1995, *Complessità, uomini e idee al confine tra ordine e caos*, Instar Libri
- P. Watzlawick, J. H. Beavin, D. D. Jackson, 1967, *Pragmatic of Human Communication*, Norton, New York. (Trad. It. *Pragmatica della comunicazione umana*, Astrolabio, Roma, 1971)
- R. Whitaker, *Interactional Models for Collective Support Systems: An Application of Autopoietic Theory* (in R. Glanville, G. De Zeeuw, *Interactive Interfaces and Human Networks*, Thesis Publishers, Amsterdam, 1993)
- D. Winnicott, 1974, *Gioco e realtà*, Armando, Roma
- D. Winnicott, 1975, *Dalla pediatria alla psicoanalisi*, Martinelli, Firenze
- D. Winnicott, 1985, *Esplorazioni psicoanalitiche (raccolta 1989)*, Cortina, Milano
- D. Winnicott, 1987, *I bambini e le loro madri*, Cortina, Milano
- L. Wittgenstein, 1998, *Tractatus logico-philosophicus*, Einaudi, Torino