

I sistemi dinamici non-lineari e complessi in psicoanalisi: principi per la ricerca clinica applicata

***Elaborazione in corso
a cura di Mario Pigazzini***

Presentazione

Bion ci ricordava in “Cogitations” (1993) che Freud ci ha lasciato l’eredità di ancorare la psicoanalisi ai metodi propri delle scienze naturali. Nel primo quinquennio degli anni ’90, in una serie di articoli su varie riviste internazionali di psicoanalisi, diversi autori iniziarono a delineare il quadro di riferimento dei concetti propri delle teorie dei sistemi dinamici complessi e non-lineari ed alcuni di questi cominciarono ad essere usati sul piano metaforico, pur emergendo una chiara coscienza della necessità di modelli e strumenti atti alla misurazione vera e propria del lavoro clinico.

Il lavoro svolto è però rimasto fermo a quella data e, a parte alcuni termini entrati in uso, specie nei testi di matrice americana, non sono stati fatti passi avanti né in campo teorico né in campo clinico, nonostante fosse evidente il bisogno di strumenti adatti a validare il processo analitico per non lasciarlo alle fluttuazioni aleatorie di un “*prima stava male poi stava bene*” quale argomentazione dell’efficacia della psicoanalisi, efficacia che, non supportata da protezioni scientifiche, è stata facilmente attaccata.

In attesa di una presentazione più sistematica, che sto preparando con altri colleghi, allego una breve presentazione sintetica, un’introduzione facile e due glossari, uno in italiano ed uno in inglese. Sono disponibili due collegamenti sul sito dell’università dell’Insubria, uno alla mia ricerca, *Shaping Mind*, ed uno al testo da me curato di circa duecentocinquanta pagine, “*Per una geometria dell’anima*”, sui alcuni temi del rapporto tra non-linearità e psicoanalisi.

Sintesi teoretica

Gli unici fatti che domandano la nostra attenzione sono quelli che danno ordine alla complessità, aprendoci le sue porte.
H. Poincaré

La Natura è: un flusso = una traiettoria nello spazio delle fasi
di N dimensioni interattive
ricorsive = nuovi valori sono generati dai precedenti.
es: *giorno*: mattino, pomeriggio, sera, notte;
stagioni: primavera, estate, autunno, inverno.

Seguendo queste premesse:

- 1) **La Vita** (in ogni sua manifestazione e quindi anche la psicoterapia)
in quanto uno dei modelli ricorsivi della natura,
(nascita, crescita, riproduzione, morte) **è:**
- 2) **un sistema** = *composto di N dimensioni interattive*
- 3) **dinamico** = *che cambia nel tempo*
- 4) **complesso** = *prodotto da leggi semplici*
- 5) che può essere **misurato e visualizzato** come *un insieme di dati*
che seguono *le leggi universali*
della *geometria frattale* della natura, quali:
 - **l'invarianza di scala** = *ogni oggetto assomiglia ad uno qualsiasi degli oggetti di una famiglia ma con diversa grandezza;*
 - **l'auto-somiglianza** = *la struttura geometrica è ripetuta su scale differenti;*
 - **la non-linearità** = *una risposta non è direttamente proporzionale ad una determinata variabile.*
- 6) **per definire:**
 - a – **Ordine > Caos: l'ordine é:** *periodico o regolare;*
il chaos é: *a-periodico o irregolare;*
 - b – **Stocastico > Deterministico:**
stocastico: *puro rumore o a caso o senza una regola fissa;*
deterministico: *una regola ben definita governa la dinamica del sistema;*
- 7) usando **un modello matematico** = *un flusso di dimensioni selezionate che rappresenta i processi del mondo reale;*

- 8) attraverso una **Mappa di Poincarè** = *sostituisce il flusso di un sistema ad n dimensioni con una sezione bidimensionale mediante sofisticate procedure matematiche;*
- 9) al fine di **monitorare:**
un'orbita periodica = una traiettoria che si ripete regolarmente
stabile = tende a smorzare le perturbazioni nel corso del tempo;
- 10) attraverso cui **possiamo controllare**
un comportamento stocastico imprevedibile = rimpiazzare un'evoluzione casuale di un sistema dinamico con una risposta periodica più accettabile.

Poiché la psicoanalisi

e la psicoterapia orientata psicoanaliticamente sono un **processo strutturato come un modello ricorsivo**, è possibile:

- a) **Misurare e visualizzare** il processo terapeutico,
- b) con il **modello di un sistema dinamico non-lineare** = *una selezione combinata di variabili che si ritiene possa rappresentare il reale processo che vogliamo capire,*
- c) basato su di una **griglia** di più **intervalli** (30), gli *item o parametri* distribuiti in **tre spazi delle fasi**,
- d) **l'insieme delle variabili** (9) necessarie per strutturare e rappresentare un'evoluzione deterministica
- e) usando una **misurazione seriale** la lista cronologica dei valori di ciascuna *variabile*,
- f) **disegnando** ogni variabile o combinazione di variabili, come pure l'intero processo,
- g) al fine di **trovare la forma, l'orbita periodica stabile radicata** nell'originale interazione dinamica della:
- bio* - della plasticità genetica,
 - psico* - dell'esperienza fetale e delle prime relazioni,
 - sociale* - dell'ambiente,
- h) per mezzo della quale noi possiamo **controllare il comportamento** inaspettato di un sistema.

" Ho bisogno di mettere ordine "

Note su:

L'ordine, La Complessità ed il Caos

*"Empedocle di Agrigento... elaborò speculazioni cosmiche si sorprendente
audacia immaginativa.*

*Riteneva che la natura fosse tutta animata e credeva
nella trasmigrazione delle anime.*

*Tuttavia nella sua costruzione dottrinale trovano posto anche idee
modernissime come la graduale evoluzione degli esseri viventi, la sopravvivenza
dei caratteri che si sono dimostrati più utili ed il conoscimento della
funzione del caso (tuké) nell'evoluzione. S. Freud*

INTRODUZIONE

Il signor Francis Galton

Non so se la trasmigrazione delle anime sia una realtà o una conseguenza del desiderio di immortalità che ci portiamo appresso certo che ha volte, leggendo la storia, si ha proprio l'impressione che lo spirito di una persona trasmigri in altre. Uno spirito 'che riunisce in sé i più stridenti contrasti' di Empedocle sembra essere quello di Sir Francis Galton, un aristocratico di rispetto che, per via della sua parentela con Darwin, incuteva ancora più venerazione. Era sí un uomo molto ricco che poteva permettersi di fare tante cose come viaggiare, studiare e fondare scuole senza chiedere nulla a nessuno, ma era anche uno scienziato geniale e pieno di buone intenzioni verso l'umanità che voleva dotta e retta, come si addiceva ad ogni buon figlio dell'Era Vittoriana.

Sir Galton si era così affezionato al suo ruolo di scienziato filantropo da diventare il padre dell'Eugenetica; non solo, ma desiderava ardentemente di vedere questa sua creatura crescere e permeare tutta l'umanità in nome di quella felicità dell'uomo, fondata sull'ordine, la giustizia e la convivenza sociale. Era però anche un attento e

scrupoloso studioso della probabilità ed aveva inventato una particolare tavoletta, chiamata appunto la Galton Board, come strumento per i suoi studi, ma con cui amava anche divertirsi. Tutti noi gliene siamo grati perché, nei giorni di noia della nostra giovinezza, non abbiamo disdegnato una partitina al flipper. La Galton Board, era (ed è) il più semplice, anche se poco conosciuto, gioco della vita.

Una pallina, ovvero noi, viene lanciata con più o meno forza ed abilità da un giocatore, cioè i nostri amati genitori, su di uno scenario, vale a dire 'il mondo', pieno di ostacoli e trabocchetti, per terminare in uno fra i tanti spazi 'vuoti' possibili dopo aver superato o incontrato vari ostacoli, totalizzando un punteggio più o meno elevato; leggi, dopo aver vissuto in modo più o meno soddisfacente la nostra vita.

Sir Galton, che possiamo immaginare si dedicasse con passione a questo gioco ogni domenica mattina mentre attendeva il rituale lunch domenicale e sempre dopo aver letto con attenzione le ultime notizie del Times, sapeva bene che ogni lancio della sua pallina dava esiti imprevedibili, se non altro perché si sarebbe presto stancato di un gioco ripetitivo e senza alcun interesse per la sua mente fervida.

Eppure sir Galton, che amava giocare a flipper non meno che redimere l'umanità, pare non si fosse accorto che ogni programma di eugenetica, tendente ad una umanità buona ed onesta, era una fallimento in partenza. Tuttavia, anche se la sua grandezza non ha raggiunto quella del più noto cugino, la sua irrequietezza culturale e scientifica sono la palese manifestazione della coesistenza e cooperazione interiore tra il bisogno di ordine ed il desiderio di trasformazione: la vita ai margini del caos.

Figlio di un filantropismo desideroso di costruire un'umanità nuova, non ha mai pensato che altri, pochi anni dopo, avrebbero utilizzato la sua eugenetica come assunto teorico per l'Olocausto perché si sarebbe di certo dedicato con maggior slancio a dimostrare come la vita sia un gioco che sfugge di mano di qualsiasi manipolatore ed avrebbe rinunciato a costruire un mondo ottimale per un mondo più funzionale ed attuabile, o, come viene oggi chiamato dai teorici della complessità: sostenibilità globale.

La natura come sistema OLISTICO

John Barrow, un astronomo che sembra ami guardare la luna più attraverso il pozzo che attraverso il telescopio, scrive: "Ci rendiamo conto che l'esistenza di un qualche ordine in natura è un prerequisito necessario per la nostra esistenza". Dello stesso parere sembra essere, anche se con una consapevolezza che nasce dall'esperienza del dolore, una mia paziente appena uscita da un lungo stato di frammentazione psicotica, quando mi parla del suo bisogno di pausa, di stabilità, di appartenenza a qualcosa di noto e sicuro: "Ho bisogno di metter un pò di ordine, ...".

Questo bisogno di coerenza, coesività, di sentirsi internamente strutturata, quindi in grado di far fronte adattativamente a quel campo di battaglia, sempre in bilico tra inerzia e anarchia, che è la vita umana, non è solo un bisogno di Gaia (chiamerò così la mia paziente in modo da fonderla-confonderla col più noto appellativo di un mondo vivo, e da mantenere vivo in quanto minacciato da tanti pericoli), ma di tutti.

Newton ci ha lasciati eredi di una metafora (giusto per ricordarci come le metafore, nella vita come nella scienza, siano più incisive delle leggi - siano esse di natura o di stato-), quella dell'orologio, per cui il mondo va avanti in modo regolare, prevedibile; bastano due o tre leggi, e tutto procederà in modo semplice, lineare, 'giusto'; magari di tanto in tanto un piccolo aggiustamento poteva correggere qualche deviazione, ma nulla di cui preoccuparsi. Tutto si muove secondo l'ordine prestabilito, non c'è nemmeno da scomodare il buon Dio.

Ci siamo lasciati assorbire talmente bene da queste premesse al punto che: "Le persone non sanno scrivere delle sequenze casuali" (Parisi). L'esempio più attuale, ed a portata di mano, di questa incapacità è, anche in persone dotate, la costruzione di password, una sequenza di simboli alfabetici e/o numerici che dovrebbe essere al di fuori di qualsiasi schema precostituito.

Eppure, se ben ci pensiamo, il codice alfabetico e l'insieme dei numeri rappresentano un buon sistema olistico; è infatti impensabile la "c", supponiamo, senza le altre lettere,

o il "3" senza le altre cifre, vale a dire una parte senza il tutto. Se consideriamo che gran parte della nostra vita mentale, il nostro pensiero astratto, la comunicazione, ecc. , è basato sull'alfabeto ed i numeri, possiamo dedurre quali basi olistiche abbia l'organizzazione della vita psichica.

É stato a partire dagli anni venti che ha cominciato ad affermarsi questa visione olistica, organica anche del mondo non vivente, in contrapposizione alla visione meccanicistica. " Dagli anni sessanta in poi - scrive Sheldrake - l'intero cosmo ha abbandonato le caratteristiche di una grande macchina ed ha assunto quelle di un organismo in via di sviluppo che cresce sempre piú creando via via nuovi sistemi organizzativi al suo interno. Il rigido determinismo ha lasciato spazio al riconoscimento di una spontaneità intrinseca alla natura stessa, attraverso l'indeterminismo a livello quantico, la termodinamica del disequilibrio, le intuizioni delle teorie del caos e della complessità". Alla luce delle nuove idee (la terza rivoluzione scientifica) tutte le cose e gli individui del mondo sono connessi, attraverso una rete non lineare, gli uni agli altri ed ogni evento, anche piccolo, in una parte di essa produce un effetto imprevedibile da un'altra parte.

LE PROPRIETA' COMUNI

Quest'idea dell'unità della natura a livello profondo implica la presenza di una legge universale naturale, di proprietà comuni a quelle che vengono considerate le diverse branche della scienza e della vita.

L'ORDINE

Ogni SVILUPPO, sia esso naturale, sociale, economico, o personale e cognitivo che sia, è dominato dal mettere ordine e regolarità nel sistema di configurazioni elementari che costituiscono la vita. Le regole, grammaticali o matematiche, fisiche o morali, e l'ordine spazio-temporale, la geometria come la geografia o la storia, sono alla base di ogni apprendimento e condizionamento evolutivo.

Da bambini si hanno conoscenze a struttura molto generica e/o globale, ci troviamo poi adulti con conoscenze molto frazionate, dette specifiche. Lo stesso è avvenuto nello sviluppo dell'umanità, ad esempio nello sviluppo linguistico: dai primi suoni onomatopeici alle moderne raffinate analisi fonetico-linguistiche.

Possiamo pensare all'evoluzione, ontogenetica e filogenetica, come ad un processo ricorsivo che parte da FORME (SHAPE) semplici, originarie e che si evolve per 'FRAZIONI' in continuo feed-back: quello che viene appreso serve per procedere a nuove 'frazioni' e le nuove scoperte servono a migliorare i nuovi procedimenti per continuare nel lavoro di 'frangere' l'ignoto che abbiamo, ogni volta, sempre di fronte.

Questo processo, destinato a dilatarsi all'infinito, è, al suo interno, un continuo riprodursi di sé, ma non solo verso la dilatazione, bensì anche verso l'originario, cioè in senso inverso. Prendiamo in considerazione la funzione fondamentale del calcolo: esso deve generare un'informazione più semplice rispetto alla quantità di dati originari. A sua volta l'informazione nuova ottenuta rigenera nuovi input e rilancia verso la DILATAZIONE. Dal più semplice al più complesso, ma sempre con lo sguardo verso il più semplice.

Il senso reale dell'ordine sembra quindi essere non quello di un insieme stabilito e stabile di leggi, ma l'auto-organizzarsi in direzione evolutiva dei processi elementari della vita, vale a dire la co-evoluzione alternante e convergente tra gli agenti della nascita-creatività (emergenza, competizione, progettualità, co-operazione, transizione, ecc.) e la morte-dissipazione.

L'originario scontro tra amore e odio (filia e neikos) descritto da Empedocle e ricordato da Freud ritrova in questa alternanza evolutiva quel superamento costruttivo che la tragedia greca o la teologia ebraico-cristiana non aveva saputo trovare. L'uomo sembra essere meno schiavo del destino o di un Dio che gioca a dadi poiché, in quanto membro di una rete interattiva, olistica è sempre più agente-creatore del PROPRIO futuro, di quello dell'umanità e dell'universo stesso.

L'ordine sembra pertanto iscriversi più nel registro della AUTOSOMIGLIANZA e della INVARIANZA di SCALA, due modalità della natura più vicine al(la dinamica del) divenire che al(la staticità del)l' essere. L'insieme si ripete nel piccolo, il macrocosmo nel microcosmo, il dettaglio porta in sé i segni inequivocabili dell'intero: è l'auto-somiglianza.

La Forma, il processo di 'frangere', la scalarità, la continuità nel divenire, è la caratteristica dello sviluppo, non la dimensione che con il suo dilatarsi infinito può generare un' angoscia di disintegrazione. Tuttavia, anche in questo essere relegati o forse condannati alla RIPETIZIONE può esserci un pericolo: quello della regolarità acritica che ci può portare al punto di non essere più capaci di formare (dar forma a) una sequenza casuale. Qui potrebbe trovarsi un altro tipo di angoscia tipica del nostro tempo: quella di esclusione o di annichilimento: essere semplici ingranaggi di un meccanismo immutabile. La metafora dell'orologio ha lasciato un'impronta indelebile nella struttura bio psichica della vita.

L'IGNOTO

Esiste però un fenomeno molto importante, anche se pericoloso per lo sviluppo, ma che da senso al nostro essere umani. Dopo ogni fase di sviluppo ci troviamo di fronte, di nuovo, all'IGNOTO: che cosa fare? Quale strada intraprendere? Quale via seguire rispetto a ciò che sappiamo o pensiamo o ipotizziamo?

La BIFORCAZIONE, ovvero la scelta che ne consegue, ci offrono la possibilità che un ERRORE, anche minimo, ci porti lontano da quello che sarebbe stato il cammino, l'evoluzione LINEARE. Non dobbiamo dimenticare che un errore cresce sempre in modo esponenziale. Di questo errore, o dell'essere finiti in un labirinto, ci possiamo accorgere dopo molto tempo e magari anche solo per caso, come solo per caso, dopo

essere divagati, ci possiamo trovare sulla via che avremmo linearmente dovuto scegliere.

La storia, *magistra vitae*, ci può raccontare molti di questi esempi; avendo tempi di sviluppo lunghi, secoli, gli errori e la loro evoluzione si possono vedere. I tentativi e gli errori della Repubblica di Weimar, per arrivare ad una democrazia di tipo anglosassone, furono fatali per la nazione tedesca, eppure alla democrazia il popolo tedesco è arrivato. Nella storia e nella scienza si procede per TENTATIVI ed ERRORI, non tanto nel metodo, quanto nella scelta di fronte all'ignoto.

Un problema si pone nella definizione di ignoto: è una reale mancanza di informazioni, come nel cammino della scienza, oppure un gioco di interessi corporativi per cui si eludono dei bisogni, come nella storia, o il non poter vedere aspetti troppo dolorosi della realtà interna od esterna come nella psiche di un soggetto?

Forse l'ignoto rappresenta tutto questo insieme: una TURBOLENZA che nasce dall'interruzione di uno SVILUPPO LINEARE di cui NON si conosce con CERTEZZA il proseguimento e sulla cui scelta incidono sia gli interessi che le quiescenze, le paure come le ansie. La nostra INDIVIDUALITA' ed IDENTITA' è costruita più sulla turbolenza che gli eventi generano nella nostra vita, che sulla linearità genetica o educativa.

I nostri processi mentali si sono anch'essi costruiti secondo questo modello evolutivo dilatativo/ricorsivo. Man mano che il bambino cresce, le sue attività mentali evolvono verso capacità strutturalmente ed operativamente sempre più complesse. La maggior capacità di percezione ed investimento sulla realtà è la conseguenza di questa dilatazione e della riproduzione SIMILARE dei processi originari. Nella psicosi schizofrenica l'ansia di disgregazione o di annichilimento sembra impedire, secondo questo modello, l'applicazione delle connessioni dilatativo/ricorsivo, il 'frangere' la realtà per rilanciare nuovi significati e direzioni.

LA MENTE FRATTALE

Un altro fattore importante da considerare è l'ATTRATTORE che ha determinato la scelta della FASE evolutiva. Se l'ignoto può definirsi come l'aspetto resistente-passivo di una scelta, l'attrattore è la carica propellente-attiva che aggrega i vettori, negativi o positivi che siano, e li porta a determinare la scelta del SENSO. Uso questo termine ben cosciente della sua ambivalenza: di 'DIREZIONE verso cui muoversi' e di 'SIGNIFICATO che si attribuisce a'.

Siamo stati portati, dalla nostra formazione culturale di derivazione romantica, a considerare più il significato che la direzione, l'interpretazione più che l'INTERAZIONE di SISTEMI DINAMICI, il certo più che l'INCERTO, sempre con una certa coscienza che l'èsprit de geometrie e l'èsprit de finesse dovessero convivere.

Alla base di queste riflessioni c'è l'interrogativo del perché, nella psicosi schizofrenica, si sia prestato poca attenzione a questo tipo di coniugazione attiva tra direzione e significato.

Abbiamo tutti notato nel nostro lavoro come questo naturale processo evolutivo/ricorsivo invece che portare alla dilatazione cognitiva, relazionale e sociale, si blocca, si restringe e spesso si ritira su se stesso.

Se lo STUPORE é il modo naturale di essere di fronte all'ignoto ed alla turbolenza, lo SMARRIMENTO, della direzione e del significato del nostro essere ed agire, ne é il modo fallimentare. Il paziente si ritira di fronte alle forme dell'esistere che hanno perso la loro capacità attrattiva e fanno paura.

La fisica ci insegna come un'entità può stare in un certo stato o può passare ad altri stati ed in più stati passa più è complessa. Anche nella vita quotidiana, dove ognuno cerca di dare un proprio senso alla vita, dove più c'è ricchezza di senso più c'è complessità, più ci si trova di fronte a delle scelte. Una PERSONA è un SISTEMA COMPLESSO, ogni persona è un sistema più o meno complesso. Sappiamo, dagli studi sugli "L-systems", che si può ottenere un'infinità di modelli complessi solo cambiando l'angolo, la direzione di una piegatura.

L'INSTABILITA' che ne deriva è la caratteristica dei sistemi biologici il cui comportamento IMPREVEDIBILE è meno soggetto a leggi deterministiche. Va ricordato che ogni legge ci offre la PREDIZIONE di un PROBABILE COMPORTAMENTO e che anche un comportamento semplice può avere un fenomeno inaspettato.

Comunque di un fenomeno semplice è possibile predire l'evoluzione temporale, mentre di una turbolenza si possono fare solo predizioni grossolane. Queste considerazioni sono alla base di nuove riflessioni sulla clinica delle psicosi schizofreniche.

Lecco, 1995

