Sistemi Dinamici Complessi e Non-Lineari

Loro applicazione in Psicoanalisi

Mario Pigazzini

Napoli, 26 giugno 2010



Napoli, 27-28 giugno 2009

L'anno scorso eravamo partiti con l'idea che la psicoanalisi, nel suo cammino verso una scientificità, dovesse interconnettersi con l'antropologia e le neuro-scienze, e che il comun denominatore fosse la teoria dei sistemi dinamici complessi e non lineari.

La necessità di Misurare

The Emergent Ego: complexity and coevolution in the psychoanalytic process

by Stanley Palombo – 1999 – Int. Universty Press

Foreword by **Stuart Kauffman**We will have developed:

- * tools to visualise...
- * ...tools to measure delicate changes ...
- ...more open to experimental validation

Ma per misurare occorre...

una **griglia** di misurazione (Bion) che trasformi i dati qualitativi in quantitativi altrimenti tutto questo non ha senso.

Perché ci sia una corrispondenza tra psicoanalisi e non-linearità è necessario che ci sia una valutazione matematica dei diagrammi

per costruire una griglia è necessario ...

...un sistema,

che è: Un intero,

composto di n - dimensioni

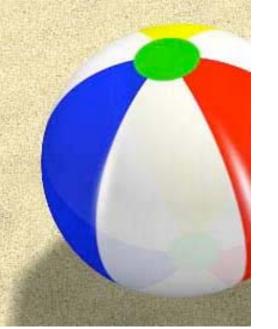
interagenti

capaci di cambiare

nel corso del tempo.

da cui si estrae un Modello, cioè:

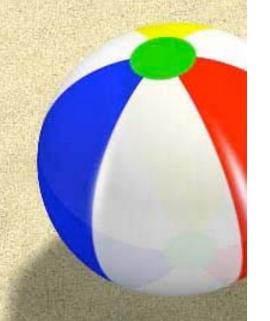
uno strumento con cui è possibile trovare Informazioni circa alcune dimensioni selezionate che riteniamo rappresentino la realtà che si vuole conoscere ed i processi che si vogliono investigare.



Psicoanalisi e non-linearità

Prima di iniziare è importante ricordare che Freud elabora la sua teoria scientifica utilizzando dei concetti lineari perché quella era la scienza dei suoi tempi.

La psicologia dinamica di Freud in realtà descriveva dei fenomeni, era cioè una psicologia statica, fatta di definizioni.



I sistemi dinamici non-lineari,

in quanto modelli matematici di rappresentazione e di previsione di oggetti o insiemi di oggetti in movimento. offrono alla Psicoanalisi, in quanto sequenza spazio-temporale ricorsiva, cioè ogni evento si ripete simile nel tempo e si genera dal precedente qui ed ora, una serie di opportunità di ricerca.

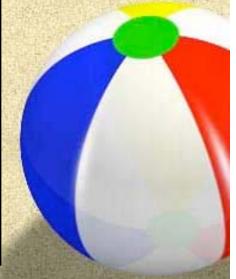
E. Lorenz e le 12 variabili

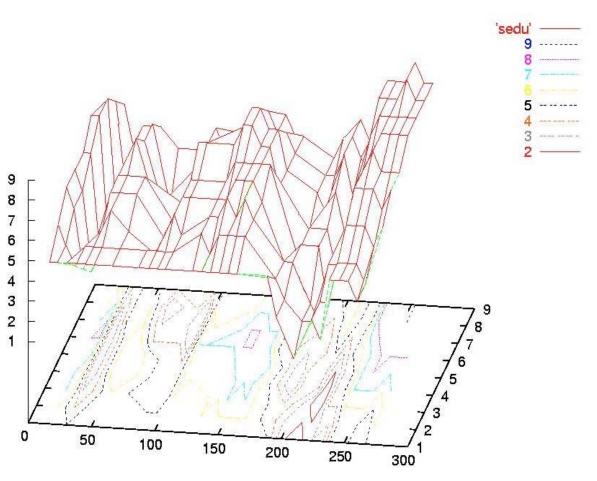
Lorenz costruì un modello metereologico estremamente ridotto di sole 12 variabili significative quanto imprevedibili ... L'evoluzione naturale del sistema lo porta verso stati particolari che possono essere descritti in maniera completa con poche variabili.

I. Ekeland - Come funziona il Caos - Boringhieri - 2010

Un modello Ps-A a 9 variabili

elaborazion									
interpretaz								ø	
analisi-transf			/	6	9		east.		
sogni-assoc		b	0						
contatto	0								
frustrazione									
resistenza						6			
attacco							-0		
mutismo									
Variabili/ tempo	5	10	15	20	25	30	35	40	45

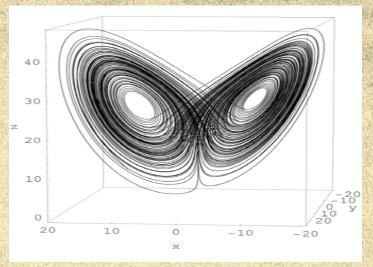






Scissione e attrattore di Lorenz

L'attrattore di Lorenz è la trasformazione di una sequenza di variabili temporali in un oggetto spaziale.



Rycroft nel suo ormai classico "Dizionario critico di PsA" descrive 4 tipi di scissione dell'Io pur definendola: un processo per cui una struttura mentale perde la sua integrità e viene sostituita da due o più strutture parziali.

Ciò di cui ha bisogno la PsA è l'individuazione di variabili che possono far parte di un modello ed essere misurate per fare emergere il processo!

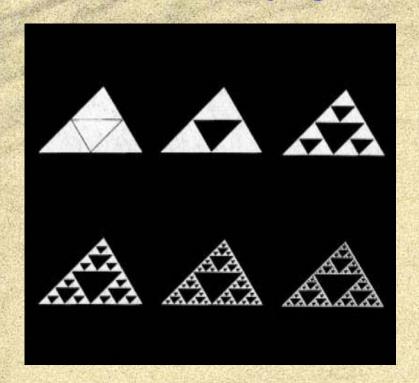
Psicoanalisi e frattali

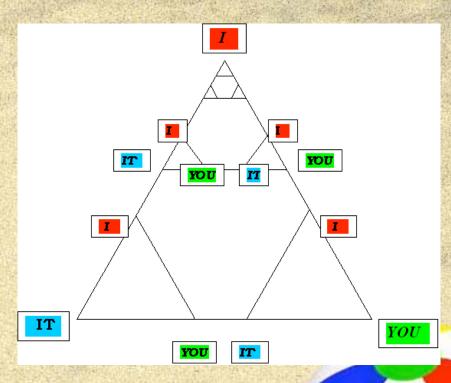
I frattali sono piccoli oggetti/processi che assomigliano all'insieme ma che, amplificati, mostrano nuove caratteristiche.

Il processo di analisi dei sogni, delle associazioni, del transfert, delle immagini simil oniriche, ecc. oltre che dell'interazione di gruppo, presenta le stesse qualità strutturali dei frattali. PsicoAnalisti sostengono che l'analisi si sviluppa come un'amplificazione strutturale/frattale del 1° colloquio.

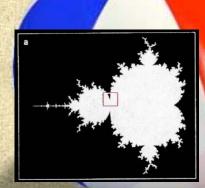
Come il corpo è ricco di strutture frattali (es. dendriti, capillari, bronchi, ecc.) così il cervello/mente opera come un frattale; *la ripetizione similare* = auto-somiglianza e scalarità, è la regola nei processi mentali.

"Sierpinskj gasket" (Mantica – Pigazzini)



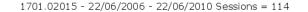


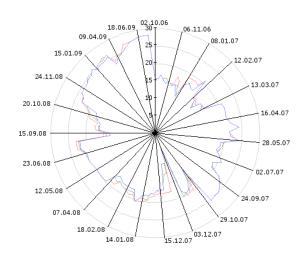
FRATTALE: modello che ripete lo stesso disegno o un dettaglio in una vasta successione di scale. Il tema del frattale è il dettaglio che viene ingrandito e rimpicciolito rimanendo simile a se stesso



Applicando la griglia ... www.shapingmind.uninsubria.it



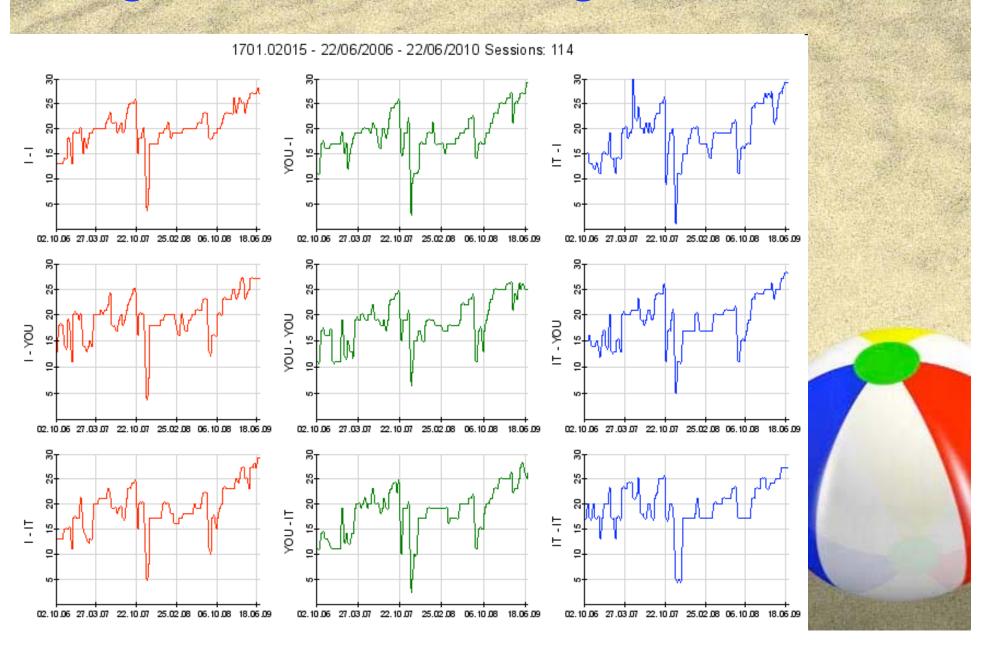




Q I △ YOU ○ Π

... si possono ottenere diversi diagrammi
la cui analisi ci mostra l'evoluzione del sistema
prevedibilmente molto simile all'evoluzione reale.

Diagramma delle singole 9 variabili



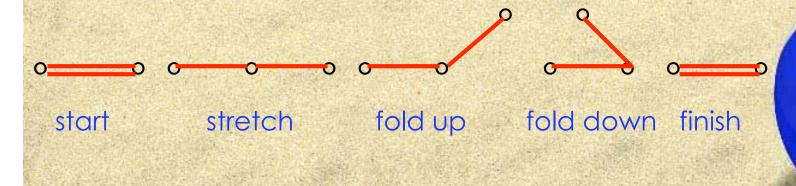
Facciamoci una bella pizza Stretch and fold

L'iterazione delle trasformazioni

presenta tre note caratteristiche del caos:

- Dipendenza dalle condizioni iniziali che modifica le relazioni originarie;
- Mescolanza

Ciclicamente presenta la stessa periodicità



Freud a Napoli

Impasto - Disimpasto delle pulsioni

Freud usa questi termini per la prima volta nel 1922 in Teoria della Libido, ma lo affronta in L'Io e L'Es.

A pg. 493 inizia con: La trasfomazione che qui ha luogo...

A pg. 503: ad ognuna di queste due specie di pulsioni corrisponderebbe uno specifico processo fisiologico....

È ancora molto difficile rappresentarsi il modo nel quale le pulsioni delle due specie si associano, si impastano e si legano; ma che ciò avvenga su vasta scala, è un postulato irrinunciabile della nostra conce

Anche qui si pone, di fronte ad una sorprendente analogia concettuale, la necessità di individuare le variabili misurabili da inserire nel modello, creando così una vera e propria corrispondenza matematica.

Il mucchio di sabbia

- È esperienza comune, da bambini o da genitori, che i cumuli o i castelli di sabbia che costruiamo in riva al mare, ad un certo punto, imprevedibilmente, crollino e nessuno sia in grado di indicare quale sia il granello di sabbia che ha fatto crollare il castello costruito con tanta gioia o fatica.
- *Alcuni sistemi dinamici complessi a tipologia fissa possono essere descritti mediante regole. Ciò significa che ...
- *Semplici sintomi o traumi finiscono col creare, dopo un certo tempo, particolari sintomatologie ...

Nevrosi d'angoscia e sommazione

- * Negli Studi sull'isteria Freud dice chiaramente che "il malato ed il suo ambiente riferiscono il sintomo isterico solo all'ultima occasione..." pg. 358 " un analogo trauma successivo aveva provocato un sintomo, che però non avrebbe potuto formarsi senza la cooperazione degli episodi precedenti ..." pg 325.
- * In La nevrosi d'angoscia scrive " che vi sono fattori etiologicamente attivi che, per esplicare la propria azione hanno bisogno di una certa quantità e di un determinato

periodo di tempo, quindi si sommano;"

(in corsivo nel testo) pg. 184 e continua:

"sicché la comparsa di una banale azione nociva potrà scatenare la nevrosi ..."

complessità

In mancanza di una definizione condivisa elenchiamo alcune proprietà tipiche dei sistemi complessi:

- ** i componenti interagiscono non-linearmente,
- * e sono interdipendenti;
- * un sistema complesso opera su varie scale,
- * e fa emergere un nuovo comportamento
- * senza l'apporto di alcun organizzatore in out;
- * un sistema complesso sta tra il caos e il non-caos
- * ed è di difficile previsione.

Ognine dzione è complesse

Le proprietà espresse le possiamo riscontrare in ogni relazione terapeutica:

- *P e T sono interdipendenti ma agiscono in modo autonomo ed imprevedibile;
- *il lavoro dell'inconscio fa emergere nuovi insight e nuove strutture di pensiero;
- *I'elaborazione transfert-controtransfert non ha un organizzatore preesistente, pertanto l'inconscio funziona come un sistema auto-organizzante.

Modello e Sistema

Freud, come tanti scienziati "lineari" del suo secolo, credeva che le proprietà del modello fossero quelle del sistema; oggi non cerchiamo più l'esattezza ma la migliore approssimazione possibile.

"... non sarà pertanto più possibile enunciare una teoria scientifica senza dire che cosa si può o non si può calcolare al suo interne e senza indicare in ogni caso gli strumenti di calcolo adeguati."

1. Ekeland: Come funziona il caos - Boringhieri - 2010 pg:89

La (mia) Psicoanalisi Scienza-Musa

lo vivo per lei (Boccelli - Giorgia)

Vivo per lei da quando sai la prima volta l'ho incontrata, non mi ricordo come ma mi è entrata dentro e c'è restata.

E una musa che ci invita

a sflorarla con le dita

Vivo per lei che spesso sa essere dolce e sensuale a volte picchia in testa ma è un pugno che non fa mai male.

> Vivo per lei lo so mi fa girare di città in città,... Vivo per lei nel vortice... Vivo per lei perchè mi da... libertà.

Ogni giorno una conquista, ...

