

Capitolo 3°

La psicoanalisi e le scienze moderne

Devo guardare il mondo con un'altra ottica, un'altra logica, altri metodi di conoscenza e di verifica. Le immagini di leggerezza che io cerco non devono lasciarsi dissolvere come sogni dalla realtà del presente e del futuro.
Italo Calvino ⁽¹⁾

In questo capitolo cerco di addentrarmi un po' di più nelle possibili relazioni tra la psicoanalisi e le scienze moderne. Nella prima parte mi pongo una domanda che da alcuni anni è diventata di attualità: quale scientificità per la psicoanalisi?

In Italia in realtà si era partiti, a mio avviso correttamente, dall'interrogarsi sulla specificità della psicoanalisi, mentre altrove, in particolare nei paesi anglosassoni, si è preferito parlare di *common ground* psicoanalitico. Di strada come si è visto non se ne è fatta molta e si è lasciato che le cose si spegnessero per conto loro. Questo non aiuta né il processo di crescita della disciplina né l'impostazione corretta del problema.

Nel maggio 2004 un comitato scientifico della Società Psicoanalitica Italiana elaborava un documento. Se il primo punto di ogni sapere scientifico è la chiarezza concettuale ed espositiva, indubbiamente il documento non era molto scientifico, anche se il termine scientifico ormai sta in ogni presentazione. Mi chiedo perché si metta tanta cura ad ingraziarsi colleghi e pubblico con l'uso di parola.

Nella prima parte passerò in rassegna alcuni elementi concettuali che potrebbero avvicinare la psicoanalisi alle idee fondamentali della scienza (ma è più corretto dire delle scienze moderne) e nella parte successiva mi occuperò dei concetti fondamentali della non-linearità evidenziandone alcune similarità con la psicoanalisi.

Prima di entrare nel merito dei diversi approcci alla scientificità della psicoanalisi, vorrei precisare il mio punto di vista e non posso che partire da una prospettiva che mi riesce spontanea: quella dei modelli frattali. I cardini della psicoanalisi sono tre - tanto per restare nel modello triadico - e tre sono le dimensioni frattali che intrecciandosi danno vita alla dinamica relazionale del lavoro analitico:

- a) il setting, con le sue componenti spazio-temporali fondamentali:
 - la ricorsività temporale delle sedute
 - la costanza dell'organizzazione spaziale
 - la struttura dialogica che le lega
- b) la relazione, con il suo articolarsi affettivo:
 - transfert
 - contro-transfert
 - empatia
- c) l'insight, ed i movimenti del pensiero:
 - il succedersi delle libere associazioni, l'emergere di connessioni elaborate sia dal paziente che dall'analista /terapeuta e l'avvicinarsi delle interazioni feconde sia con il mondo interno che con il mondo esterno

- l'interpretazione, mutativa o non, con la sua dirompenza euristica
- la costruzione, ovvero la capacità dell'analista/terapeuta di aiutare il paziente nel suo prendere atto e valore del processo in corso e di riorganizzare le sue funzioni cognitive.

Sono queste, a mio modo parere, le costituenti dinamiche della specificità della psicoanalisi; nessuna di esse basta da sola, né insieme (semplice modello astratto) possono dar conto di quella complessa realtà che è un sistema dinamico adattativi, come è la relazione terapeutica. Qualcuno potrebbe obiettare che anche altre teorie psicoterapiche offrono situazioni simili, ma ciò che fa psicoanalisi è la contemporaneità interattiva di setting, relazione affettiva ed elaborazione del pensiero, vale a dire che in ogni incontro terapeutico troviamo presenti i tre elementi, in misura più o meno intensa. E' poi all'interno di questi elementi che si articolano, nel concreto, modelli o teorie nate e cresciute in seno alla psicoanalisi. Per me è di secondaria importanza che si dia maggior rilievo alla proiezione o all'identificazione proiettiva, all'Io o al Super-io, all'impasto/disimpasto delle pulsioni o all'istinto epistemofilico. Ogni seduta è il vero momento sperimentale; il doposeduta è il momento creativo.

La metodologia con cui un analista articola la sua sperimentazione dal vivo dei concetti, o criteri, fondamentali dell'interazione terapeutica corrisponde con quanto fa uno scienziato nei suoi laboratori o nei suoi spazi/momenti di osservazione cui fanno seguito i momenti di riflessione e studio: le leggi, gli assiomi o le relazioni dati come certi in un dato momento storico di una scienza sono noti; lo scienziato

porta avanti le sue ricerche con altri concetti, intuizioni, verifiche, mutuati dal contesto scientifico da cui deriva e che vuole arricchire e/o superare.

1. - Quale scientificità per la psicoanalisi?

*La storia dell'umanità è rendere esplicita
la comparsa della conoscenza.
I livelli di procedura scientifica sono collegati
come i gradini di una scala;
ci sono gradini superiori e gradini inferiori.
La psicoanalisi non è scienza
perché gli oggetti, i livelli, non sono collegabili
e marciano senza tener conto delle altre scienze.
Marcello Costa – Neuroscienziato⁽²⁾*

Secondo il punto di vista del Prof. Costa (*la conoscenza cessa, se non la si riporta ad un mondo suscettibile di riscontro; quando si va oltre questo livello di località, tutto vale* - comunicazione personale), la psicoanalisi è ad un livello prescientifico nel processo di crescita e di esplicitazione della conoscenza? Oppure è a suo modo una scienza qualitativa la cui complessità impedisce, al momento attuale, di esplicitarsi secondo i parametri o criteri delle scienze legate alla *località*?

Cerco di rendere il pensiero più accessibile riportando un esempio fatto dal prof. Alippi (docente di Ingegneria Eletttronica al Politecnico di Milano) durante una amabile discussione sulla scienza e la sua evoluzione. Alippi affermava che per spiegare il volo dell'elicottero è possibile, ed anche facile, fare una valutazione fisica del funzionamento del motore (sistema dinamico semplice). Il movimento delle pale, l'interazione con il vento e così via, invece, formano un sistema dinamico talmente complesso e caotico che gli strumenti fisici non possono essere usati per un controllo

pratico, mentre a questo scopo funzionano gli strumenti qualitativi, che consentono di realizzare un controllo di tipo virtuale. L'elicottero sta su, ma non è possibile dimostrarne tutte le ragioni. In quella discussione si era comunque tutti d'accordo che la scienza non è esattezza o certezza, ma approssimazione, è un *avvicinarsi a*.

Poste queste premesse, proviamo ad accostarci ai vari modi in cui, guardando come hanno fatto altre scienze o mettendosi in contatto con altre scienze meno quantitative del paradigma fisico, *la psicoanalisi può avvicinarsi a*.

2 - I tre codici simbolici

Ogni sapere procede con l'uso di strumenti e codici attraverso i quali la mente afferma la propria capacità di rappresentare la realtà. Al di là degli strumenti specifici di una scienza, i codici simbolici che stanno alla base di ogni forma di conoscenza, come elementi fondanti dello sviluppo scientifico, sono tre:

- 1) il *codice mitologico*, che funziona come legame ricostruttivo/interpretativo tra la realtà storico-evolutiva, universale e locale, e la soggettività;
- 2) il *codice linguistico*, con le sue articolate strutture, in parte universali in parte specifiche, che l'uomo nel corso della sua evoluzione ha costruito per comunicare;
- 3) il *codice numerico/geometrico* con cui, come ci ha insegnato Galileo, è scritto il grande libro della natura. La matematica - con le sue articolazioni, l'algebra e la geometria, che stanno alla matematica come la sintassi e

la grammatica stanno al linguaggio - costituisce l'altro grande strumento di sviluppo della conoscenza.

Questi tre codici ovviamente si intrecciano anche se, evolutivamente, probabilmente uno deriva dall'altro. La rivista scientifica francese *La Recherche*⁽³⁾, interrogandosi sull'efficacia della matematica nell'ambito psicoanalitico, rimanda questa ricerca alle origini della rappresentazione, cioè proprio a quel codice mitologico da cui derivano i codici numerico/letterario. In questa continua sintesi tra universale e particolare, tra storia e soggetto, mette le sue radici la creatività, il fecondo rapporto tra arte e scienza⁽⁴⁾.

Se la psicoterapia è arte e scienza, come ultimamente si continua a ribadire in tutti i documenti ufficiali, e la scienza è prevalentemente scritta nel codice della quantità, cioè nel codice numerico/geometrico, allora bisogna che, da parte degli psicoterapeuti, si cominci a dedicare maggiore attenzione - reale non verbale - alla quantificazione, e di conseguenza alla misurazione.

Ritengo che la psicoanalisi in quanto scienza sia oggi ancora ad un livello empirico, oltre che prescientifico. Ma non considero questo come uno svantaggio bensì un progresso, un passo avanti, purché essa non si fermi alle varie psicometrie o ad imitazioni che spesso sono solo brutte copie della Medicina basata sull'evidenza o della Medicina basata sulla prova⁽⁵⁾.

3 - La Corrispondenza come Validità

Entriamo ora nel vivo dei concetti che stanno trovando ampio spazio nella riflessione attuale e di cui vorrei si avviasse una

più vivace discussione. Il primo di questi, che sarà anche l'argomento del prossimo capitolo, è il concetto di corrispondenza.

La validità di una teoria di x – afferma Sokal, noto per la sua polemica che include anche certi modi di fare un po' tipici della psicoanalisi – è determinata dalla corrispondenza o meno delle sue previsioni con il comportamento di x ⁽⁶⁾.

Per chiarire meglio questo concetto di corrispondenza che intendo usare come punto di aggregazione, presento una breve sintesi dei sinonimi che ne arricchiscono la comprensione. Ho utilizzato come base il Vocabolario della lingua Italiana Treccani⁽⁷⁾.

Corrispondenza significa: rapporto reciproco fra elementi diversi, quali convenienza, proporzione, simmetria, conformità. Corrispondere vuol dire avere relazioni di convenienza, somiglianza e conformità, o di luogo o di tempo. Importanti sinonimi sono:

- *concordanza* ovvero l'esatta corrispondenza, l'unità, l'identità di opinioni e giudizi; il metodo delle concordanze è uno dei quattro metodi della ricerca induttiva⁽⁸⁾;
- *convergenza* ovvero il tendere insieme, partendo da punti diversi, verso un unico punto o fine;
- *conformità* ovvero ciò che ha forma uguale;
- *equivalere* ovvero l'essere equipollente, l'essere in proporzione, l'essere in simmetria;
- *comparazione* ovvero la similitudine (differisce dalla metafora, che è una similitudine assertiva); simile, similare.
- *affinità*, l'essere ai confini (*ad fines*).

Possiamo dunque considerare il nucleo dell'idea di corrispondenza come costituito da quel concetto di somiglianza o similarità o medesimezza (così la chiamava Leonardo) che sta alla base della storia della scienza, dagli Egizi⁽⁹⁾ alla moderna teoria del caos e della geometria della natura⁽¹⁰⁾ descritta da Mandelbrot, l'ideatore dei frattali:

“I frattali non pretendono di prevedere con certezza il futuro; forniscono però un quadro più realistico dei rischi...”⁽¹¹⁾.

Ma che cosa è un frattale?

“Un frattale è una forma geometrica che può essere divisa in parti, ciascuna delle quali è una versione in scala ridotta dell'intero”... “Un termine tecnico più specifico per la somiglianza tra le parti ed il tutto è l'auto-affinità. Questa proprietà è collegata al concetto di auto-somiglianza, nel quale ogni caratteristica di un'immagine è ridotta o ingrandita in identica proporzione”.^(idem)

Questo processo di trasformazione di un intero, di frattura di un intero statico in parti più adattabili, ma che rispettano l'originario, non è forse esattamente ciò che avviene anche durante una relazione terapeutica? Ogni frazione mantiene rapporti di scala, e quindi di somiglianza, con l'intero. Mandelbrot ripete, forse senza saperlo, J.S. Mill: *“l'uniformità della natura, poi, è effettivamente costituita di molteplici uniformità: la regolarità generale risulta dalla coesistenza delle regolarità particolari”⁽¹²⁾.*

4 - De Ritis e la riproducibilità

De Ritis, cosmologo, in un articolo pubblicato sulla Rivista di Psicoanalisi⁽¹³⁾ sottolinea che la scientificità della cosmologia

contiene criteri o elementi di scientificità comparabili con quelli della psicoanalisi. Tale concordanza, o convergenza, abilita la psicoanalisi ad entrare a far parte del club delle scienze cosiddette esatte, o hard.

Ho apprezzato molto il lavoro di De Ritis anche per l'attenzione da lui posta al problema quantitativo, e della misurazione, e il puntuale interrogativo è: quale matematica per la psicoanalisi? Voglio ricordare che Bion⁽¹⁴⁾ aveva già indicato 'la matematica possibile' per la psicoanalisi nella non-linearità di Poincaré.

Concordo pienamente sulla descrizione dell'individualità per come De Ritis l'ha esposta; non concordo sulla frase: *viene meno la caratteristica di riproducibilità identica degli oggetti della fisica per cui non si può parlare di esperimento*⁽¹⁵⁾, da cui si dedurrebbe che la psicoterapia sia una scienza empirica ma non sperimentale.

De Ritis, che è un fisico, sa che la riproducibilità identica di un evento è sempre impossibile, anche in fisica, perché non esisteranno mai condizioni di partenza perfettamente identiche, come Poincaré prima e la teoria del caos poi, con il principio della dipendenza dalle condizioni iniziali, hanno dimostrato.

Stando ai suoi stessi presupposti, quale riproducibilità allora per la psicoterapia? Ciascuno di noi ha vissuto ed assistito alla riproduzione o ri-rappresentazione di un evento infantile dove tutto (voce, parole, affetti, ecc.) riproduceva in modo vivo ed intenso un evento infantile, o anche recente, dove la variazione più consistente era il contesto spaziotemporale in cui la rievocazione avveniva. La partecipazione empatica è la capacità di riprodurre in noi, grazie all'azione congiunta di

transfert e contro-transfert, un evento emozionale che magari sta sfuggendo al soggetto stesso. Non è forse questo uno dei punti salienti di ogni psicoterapia?

Ancora: quante volte ci troviamo a non sapere come comportarci e tentiamo la via che al momento ci sembra più corretta ma che potrebbe rivelarsi un errore? Apprendiamo per tentativi ed errori, come nelle altre scienze. Quante volte di fronte a casi cosiddetti disperati proviamo a fare qualcosa, ovviamente non a caso, ma seguendo metodi e parametri noti? Non abbiamo forse coscienza che ciò che facciamo noi lo stanno facendo anche altri colleghi? Quindi, quale riproducibilità per la psicoterapia? Penso che questa sia una domanda cui dobbiamo non solo prestare attenzione, ma cercare di dare una risposta.

5 - E.O. Wilson e la 'consilience'.

Dalla nascita delle galassie al comportamento umano la natura è un sistema unificato afferma Wilson⁽¹⁶⁾. Tale concezione non è nuova. Da sempre la dimensione olistica è stata la caratteristica di ogni sapere dell'uomo sulla realtà e su sé stesso. Ma è con l'affermarsi della scienza moderna che il contrasto tra riduzionismo ed olistismo si configura. Nel secolo scorso, nel suo lavoro sull'induzione, J. S. Mill affermava che *il principio fondamentale, l'assioma generale dell'induzione è la proposizione che il corso della natura è uniforme...*⁽¹⁷⁾.

Nel secolo XX° è la meccanica quantistica ad affermare l'interazione globale dell'universo, mente umana compresa. Il primo a porre in maniera chiara il problema fu D. Bohm⁽¹⁸⁾ seguito ora da altri scienziati, come R. Penrose, D. Peat, ecc..

Il termine *consilience*⁽¹⁹⁾, che possiamo tradurre con *condordanza*, non lo si trova sui dizionari correnti. Il termine è stato coniato, dal latino *cum-salium*, dal filosofo inglese W. Whewell, nel suo libro “Filosofia della scienza induttiva”, del 1847⁽²⁰⁾.

Consilience, per Whewell, era un criterio di scientificità, come la falsificabilità di Popper, i paradigmi di Kuhn o le dimostrazioni e confutazioni di Lakatos, ed indicava un insieme di connessioni logiche fra varie discipline all'interno di un coerente sistema esplicativo. In tal senso ogni disciplina ha le sue proprie regole, i suoi metodi, ma date convergenza e concordanza su alcuni aspetti nodali della logica del sistema scientifico, tale disciplina poteva dirsi fondata su prove: *“La concordanza delle induzioni si verifica quando un'induzione ottenuta a partire da una classe di fatti coincide con un'induzione ottenuta a partire da una classe diversa...”*⁽²¹⁾.

Wilson, poi, ci ricorda che Bacone è stato il padre del metodo scientifico moderno sottolineando l'importanza della psicologia e della creatività nella ricerca scientifica. Per N. Warburton anche

“la teoria di Popper sottolinea l'importanza dell'immaginazione creativa necessaria per inventare nuove teorie. In questo modo viene fornita una spiegazione del ruolo della creatività nella scienza più plausibile di quella della concezione ingenua, che considera le teorie scientifiche deduzioni logiche a partire dalle osservazioni”⁽²²⁾.

Partito dalle idee di Whewell, Wilson alla fine afferma che:

“La psicoanalisi è stata una delle forze che hanno spostato l'attenzione degli intellettuali e degli artisti ... alla spietata centrifuga del cambiamento ... Gli psicoanalisti cercavano di creare un nuovo livello di ordine e di significato. Erano degli sperimentalisti assoluti...”⁽²³⁾.

Perché usa il passato? Forse abbiamo perso questo originario modo di essere parte di un processo di sviluppo universale per diventare degli onfalocentrici?

3.1.d - Jeremy Narby e la corrispondenza antropologica

In “The cosmic serpent: DNA and the origin of knowledge”⁽²⁴⁾, l'antropologo svizzero J. Narby mette in evidenza le costanti tra le culture, in particolare afferma che *“tutti gli esseri viventi siano animati dallo stesso principio, poi confermato dalla scoperta del DNA”*.

Questa nascosta unità della natura la si ritrova dall'Australia al Tibet, dal Nepal all'Africa, dall'Egitto alle Americhe sotto varie forme, come ad esempio *“il simbolismo della scala a corda, implica necessariamente la comunicazione tra la terra e il cielo”*⁽²⁵⁾.

Ovviamente la nostra mente razionale separa le numerosissime corrispondenze e sovrapposizioni simboliche – che Narby elenca abbondantemente - elaborate dai popoli nativi ed aborigeni e le moderne concezioni del DNA. Sappiamo come i popoli aborigeni, che vivevano sé stessi come parte della natura, conoscessero a fondo ogni somiglianza tra la natura ed i sistemi viventi, che tutto cambia rimanendo identico, come avviene per il DNA che produce infinite trasformazioni pur rimanendo esattamente identico.

Narby elenca una cospicua serie di simboli presenti in tutte le mitologie, focalizzando prevalentemente il simbolismo e la mitologia del serpente, animati dagli stessi principi che animano il DNA, e afferma ancora:

“La natura parla per segni e, per capire il suo linguaggio, uno deve prestare attenzione alle somiglianze nelle forme. Lo spirito della natura comunica con gli esseri umani con immagini mentali”⁽²⁶⁾.

Lo stesso discorso lo fa D. Peat, fisico quantistico, nel suo testo *Blackfoot physic*⁽²⁷⁾.

Se la conoscenza è consapevolezza, ovviamente parziale, delle relazioni tra le varie parti della realtà e delle relazioni delle parti con il tutto, maggiori sono le corrispondenze che osserviamo tra fenomeni ed eventi, maggiori sono le convinzioni scientifiche che arricchiscono la nostra conoscenza.

3.1.e – La Concordanza sinottica

De Ritis si domanda quale matematica può fondare la quantificazione della psicoterapia; la mia risposta è: la matematica non-lineare. Rendendomi progressivamente conto che tra psicoterapia e non-linearità ci sono parecchi aspetti in comune, mi sono costruito una piccola tavola sinottica.

Sinossi etimologicamente⁽²⁸⁾ significa: breve lista, elenco, sguardo complessivo, affinità ed elementi in comune; così l'espressione *concordanza sinottica* potrebbe suonare come una tautologia. Preferisco vedere, nel rafforzamento reciproco dei due termini, l'affermarsi dell'unità intrinseca del sapere.

3.1.f - L'universalità

Wilson si è spinto più in là affermando che la vita umana è un fenomeno fisico sostenuto dagli stessi principi che animano le piante o i pesci, e l'amore ubbidisce alle stesse

leggi dei cristalli. Penso che, in attesa che la ricerca supporti ulteriormente tali convinzioni, possiamo condividere la sua affermazione secondo cui coloro che oltrepasseranno la frontiera che separa le scienze dell'uomo dalle scienze naturali acquisteranno una fondamentale nuova conoscenza della mente. Quello che sento intensamente è la presenza di una profonda unità nell'universo, dalla materia alla mente.

L'universalità è alla base della moderna teoria dei sistemi dinamici non-lineari. Ben descritta nei suoi termini da Mitchell Feigenbaum⁽²⁹⁾ possiamo sinteticamente riassumerla come *la proprietà per cui vari sistemi, apparentemente non correlati fra di loro, presentano comportamenti per certi aspetti simili, tali da poter essere raggruppati*.

Universalità, concordanza, corrispondenza, sono quindi espressioni di un processo fondante l'unità intrinseca del sapere. Afferma ancora Feigenbaum:

"...notion of universality, which means that this shared geometry is not only one of qualitative similarity but also one of true quantitative identity" ed infine l'universalità è chiamata anche *"the route from order into chaos"*.⁽³⁰⁾

3.1.g - La trasposizione dei linguaggi

Nel corso di questo lavoro userò spesso termini che sono comuni al sapere umanistico e scientifico e termini che, pur appartenendo specificamente ad uno dei due campi, vengono usati anche nell'altro. L'uso di una terminologia naturale in un contesto e mutuata da un altro è un avvenimento sempre più frequente dato che i confini tra i vari campi del sapere si fanno sempre più sfumati o addirittura in certe aree già si sovrappongono. Da questo scambio non può che nascere un incremento ed un arricchimento per tutti.

Si è assistito, da parte delle cosiddette scienze umane, ad una specie di saccheggio di termini delle altre scienze. La trasposizione spesso non è e non è stata fatta rispettando il significato o il contesto in cui un termine si è sviluppato. Nota è la famosa polemica aperta da Sokal che suona come una dura condanna di superficialità o quantomeno di un eccesso di libertà nell'uso delle terminologie estrapolate dal loro contesto.

Per quanto mi riguarda, manterrò i significati che i termini hanno nei rispettivi campi con le rispettive implicazioni. Le trasposizioni operate, per assonanza o per similitudine di linguaggio o metaforica, hanno creato solo problemi, fraintendi-mento, confusione, perdita di significato, abuso d'uso, mode.

Dando per scontato il significato psicoanalitico, introdurrò delle definizioni il più possibile semplici e chiare tratte dalla matematica⁽³¹⁾ e dalla fisica⁽³²⁾. La corrispondenza sta nei contenuti, non nelle assonanze o pseudosimilitudini. Alla fine del testo ho comunque compilato un glossario che chiarisce il significato dei termini non psicoanalitici maggiormente usati.

Uno degli esempi più chiari di errore dell'uso di un termine è il noto concetto di *equazione simbolica* che la Segal⁽³³⁾ ha acquisito da Melanie Klein. Nel Volume 24/1998 del Journal of Child Psychotherapy la stessa Hanna Segal torna sul tema con 'The importance of symbol-formation in the development of the ego' – in context ⁽³⁴⁾.

Non si può che condividere l'impostazione per cui uno dei disturbi fondamentali della patologia psicotica è proprio l'incapacità di utilizzare il simbolismo, così che A (suonare il

violino) corrisponde esattamente a B (masturbarsi). Ma questa non è un'equazione, è un'equivalenza (logica).

L'equazione è l'equivalenza tra due espressioni, cioè, implica la presenza di un terzo elemento, di qualsiasi natura – interna o esterna – esso sia. Da qui l'uso improprio del termine e ciò non giova alla psicoanalisi, proprio per il principio che se la scientificità di una scienza è anche il legame che ha con le altre scienze, la concordanza del linguaggio è il primo legame che fonda la scientificità.

Nelle terapie con i non psicotici, invece, si struttura una vera equazione, ossia un'equivalenza tra due affermazioni: il bambino sta all'adulto come l'adulto sta al terapeuta. Solo in questo modo è possibile un processo attraverso cui si infrange, si *frattalizza*, l'intero rigido che blocca ed impedisce ogni evoluzione creativa. Nelle equivalenze al contrario non c'è possibilità per la trasformazione e ciò, nella realtà clinica, non è del tutto vero.

Attraverso una relazione terapeutica, particolarmente lunga e difficile, anche il paziente psicotico può superare l'equivalenza – tu sei mio padre – ed accedere ad una equazione simbolica. Come in ogni realtà vivente, ad un periodo di disordine fa seguito un periodo in cui l'essere umano si autoorganizza in un nuovo, più stabile, stile di vita o scenario esistenziale.

“Nel cammino della vita un periodo di stabilità prepara una perturbazione, una biforcazione, la complessità ed anche il caos da cui prende vita una nuova forma di stabilità che si autoorganizza grazie alla non-linearità. ... L'insieme delle idee e degli assunti che fanno parte del caos e della complessità sfidano i fondamenti stessi della scienza. Di fatto sfidano non solo la scienza ma anche la cultura che la supporta.”⁽³⁵⁾

3.2.0 - Non-linearità e psicoanalisi

*Il nostro universo è governato da leggi che permettono
un'immensa varietà di conseguenze.*
Martin Rees⁽³⁶⁾

Che cosa è la non-linearità? Tecnicamente è “la mancanza di proporzionalità tra la causa di un moto ed il suo effetto”⁽³⁷⁾; in parole semplici possiamo dire che da un'azione o da un comportamento ci si aspetta un determinato evento mentre invece se ne ottiene un altro non previsto.

Date più di due variabili che interagiscono - che è la situazione di fatto della vita - è impossibile fare una qualsiasi previsione certa.

Lo studio dei movimenti o dell'evoluzione non-lineari si chiama Dinamica Non-lineare. Poiché tale studio include più variabili interagenti, esso prende il nome di Dinamica dei sistemi non-lineari, che si trova comunemente scritta con la sigla NDS, *Non-linear Dynamic Systems*. Tale definizione dipende anche dal fatto che la scienza moderna fonda le sue convinzioni scientifiche, le sue costruzioni e la sua evoluzione futura sulla spazio-temporalità. Il concetto corrispettivo di non-linearità, nella dimensione spaziale, è quello di *sistema*.

Per sistema si intende “qualsiasi entità che può subire una variazione nel corso del tempo”^(idem). In altre parole esso è un insieme di parti o variabili o componenti che interagiscono nel corso del tempo. La non-linearità pertanto è attualmente un campo, in vasta espansione, di ricerca matematica e applicata che include varie teorie (la più importante delle quali è la cosiddetta Teoria del caos) e vari strumenti matematici per l'analisi dei fenomeni temporali complessi.

Date queste premesse, utilizzando un linguaggio diverso, quello della matematica dei sistemi dinamici non-lineari, possiamo descrivere la relazione analitica come un sistema di due persone che interagiscono nel corso del tempo.

Analizziamo ora alcuni dettagli sinottici tra non-linearità e psicoanalisi o psicoterapia psicoanalitica.

Tabella riassuntiva dei concetti base della non-linearità

La Natura è un flusso

= una traiettoria nello spazio delle fasi

di n dimensioni interattive ricorsive

= nuovi valori sono generati da valori precedenti

Es: giorno - mattino, pomeriggio, sera, notte

stagioni - primavera, estate, autunno, inverno

Seguendo queste premesse:

- 1) **la vita**/vita individuale, 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 e caos**:
 - l'ordine é**: *periodico o regolare;*
 - il chaos é**: *aperiodico o irregolare;*
 - b – **stocastico e deterministico**:
 - stocastico**: *puro rumore o a caso o senza una regola fissa;*
 - deterministico**: *una regola ben definite 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 Poincaré** = *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 noi 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 può rappresentare il reale processo che vogliamo capire,*
- c) basata su una **griglia** di più **intervalli**, gli *item* distribuiti in spazi delle fasi = l'insieme delle variabili necessarie per avere un'evoluzione deterministica
- d) usando una **misurazione seriale**
la lista cronologica dei valori di ciascuna *variabile*,
- e) disegnando ogni variabile o combinazione di variabili,
come pure l'intero processo,
- f) al fine di trovare **la forma, l'orbita periodica stabile radicata** nell'originale interazione dinamica:
 - della plasticità genetica,
 - dell'esperienza fetale e delle prime relazioni,
 - dell'ambiente,
- g) per mezzo del quale noi possiamo visualizzare e cercare di controllare il comportamento inaspettato di un sistema.

3.2.1 - Non-linearità e Psicoanalisi

Entriamo nel vivo della costruzione di una identità della psicoterapia - non di una scuola - che assomiglia un po' alla nostra vita. La nostra vita in parte tracciata dalla configurazione genetica in parte soggetta agli influssi ambientali, di fatto è una permanente integrazione degli insights che nascono dai continui feedback prodotti dall'attenzione interiore all'esperienza. Crescendo diventiamo sempre più un prodotto di noi stessi. Usando una metafora storica, è come se Freud, alla ricerca di funghi durante i soggiorni trentini, si fosse limitato a cercare lungo i sentieri. Se voleva trovare qualche pezzo pregiato o fare un raccolto abbondante doveva allontanarsi dai percorsi noti ed addentrarsi nel bosco, oppure precedere tutti di primo mattino. I sentieri restano sempre un punto di riferimento, ma ben poche idee si raccolgono lungo i sentieri già percorsi, come Freud ci ha mostrato con la sua esplorazione .

3.2.a- Come qualcosa cambia nel tempo

“...come qualcosa cambia nel tempo. Di fatto, cambiamento e tempo sono due concetti fondamentali che messi insieme, fondano il caos. ... Tutto cambia nel tempo. ... pertanto qualsiasi predizione a lungo termine è inutile e futile. Il caos ci aiuta a spiegare il comportamento irregolare di una cosa nel tempo. ... e la più facile via per vedere come qualcosa cambia nel tempo è quella di costruire un grafico”⁽³⁸⁾.

Questa semplice frase di Williams, che ci introduce al caos, introduce i primi concetti fondanti sia della non-linearità che della relazione psicoanalitica:

- a) il tempo, come lungo termine;
- b) il cambiamento, che avviene in un/nel tempo lungo;

- c) la non predicibilità del cambiamento;
- d) il cambiamento non razionale;
- e) tutto cambia nel tempo.

L'ultimo punto, la visualizzazione, il vedere come, sotto quali aspetti e in che misura una cosa cambia nel tempo, è uno dei nodi che la psicoanalisi deve affrontare con urgenza, ben sapendo che implica l'idea di quantificazione e misurazione. Ovviamente se la concordanza che qui inizio a mettere in luce si evidenzierà come reale, sarà possibile fare una vera e propria opera di quantificazione dei parametri evidenziati.

La relazione analitica si differenzia da tutte le altre forme di psicoterapia già per queste caratteristiche.

Il suo inizio non pone alcun termine o alcuno scopo (che sarebbe come porre un termine), quindi è imprevedibile nell'evoluzione e nell'esito.

Nella sua evoluzione ogni processo - da quelli di pensiero a quelli affettivi, dalla percezione della realtà alla capacità di introspezione, ecc. - è soggetto a cambiamento. Questo invece non avviene per le psicoterapie, le quali hanno una durata annunciata ed una finalità normalmente ben precisa, quale spesso è la scomparsa del sintomo, la formazione di un io più forte, ecc.. Esempio evidente sono le moderne psicoterapie cosiddette brevi, che pongono come base della loro funzionalità alcune finalità ben precise.

Se nella psicoterapia la tecnica è l'elemento primario, nell'analisi è fondamentale il processo. Potremmo dire che, se da una parte la psicoterapia risponde ai *bisogni del mercato* richiedendo un aggiustamento delle rappresentazioni simboliche del Sé, l'analisi risponde alle logiche dell'intimità che implicano una trasformazione o nuove costruzioni

simboliche del Sé. Ovviamente il soggetto che inizia una terapia può sempre, in seguito, decidere di togliere i limiti che spesso egli stesso aveva chiesto per i più svariati motivi.

Un altro aspetto che differenzia la psicoterapia dalla psicoanalisi è che la psicoterapia, mirando ad un tempo predefinito e ad un cambiamento parziale, di fatto evita l'insorgere di quell'esperienza fondamentale che viene, dal mio punto di vista, erroneamente chiamata *reazione terapeutica negativa*. In una dimensione di tempi lunghi dove tutto cambia, l'identificazione con le parti di sé scisse o negate che vengono ri-evocate nel lavoro analitico ri-pone il soggetto nella stessa precedente situazione (questo è uno degli aspetti della regressione). E' vero che ciò permette al soggetto di liberarsi, o meglio, di diluire l'entità, la portata o la forza delle ansie persecutorie o distruttive che gli impedivano di vivere bene, ma, dato che abbiamo definito la relazione analitica come un sistema, l'analista resta potentemente coinvolto in questo processo che diventa per lui stesso una nuova inaspettata fonte di feedback.

3.2.b - Processo, Evoluzione e Sviluppo nel tempo

Ogni esperienza che si protrae per un periodo di tempo sufficientemente lungo presenta un comportamento caotico. La natura infatti non evolve lungo linee diritte e nessun processo in natura si svolge in modo lineare. Regressioni, arresti, balzi in avanti, costituiscono le forme di ogni sviluppo. Gli intervalli tra i vari momenti dei cambiamenti sono definiti *discreti*, cioè non a flusso continuo, mentre i processi sono chiamati *dissipativi* perché comportano frizioni e quindi una

perdita di energia. Il modello matematico che spiega l'evoluzione discreta nel tempo è l'iterazione, ossia una operazione più e più volte ripetuta nel tempo.

La centralità del setting quindi è data dal fatto che garantisce l'ambiente al cui interno avviene e si ripete, reitera, per un lasso di tempo sufficientemente lungo, un determinato numero di interazioni che costituiscono la base spaziotemporale del cambiamento. Poiché ogni evento è un evento spaziotemporale, l'iterazione del *qui ed ora* diventa l'indispensabile strumento di ogni processo evolutivo. Così la psicoanalisi, che ha nel processo di cambiamento evolutivo il compito primario e ne fa la premessa per l'impiego dissipativo di tante energie (emotive, economiche, di tempo, di fatica, ecc.) non può rinunciare a questa solida struttura funzionale che intuitivamente si è data e in seguito ha sviluppato storicamente, pena la perdita della sua stessa identità.

Nella discussione sulla specificità si è spesso giocato sul numero delle iterazioni senza entrare negli assunti di base. Penso che una categorizzazione del numero sia contraria al principio stesso del cambiamento evolutivo in quanto ogni sistema sceglierà di volta in volta ciò che è meglio per la sua evoluzione. Sarà quindi il sistema analista/analizzando a definire il numero delle iterazioni, che può variare nel corso del tempo. Ogni definizione a priori è antieconomica ed ogni imposizione inibisce il sistema stesso, ad esempio rendendo continuativi, per certi aspetti, gli intervalli discreti, operando cioè un vero e proprio blocco di quel *long-range anticorrelation*⁽³⁹⁾ che si evidenzia sempre più come una proprietà dei sistemi biologici 'sani'.

Tentare infine una specificità del training, considerato l'ultimo baluardo del common ground psicoanalitico, basato su un numero predefinito ed inalienabile di iterazioni, serve solo a *“rassicurare la comunità psicoanalitica e ciascuno dei suoi membri circa la sua identità psicoanalitica”*.

3.2.c - Principio di economia

Scrive Feigenbaum, nella prefazione al fondamentale “Chaos and Fractals”, che:

“Un nuovo principio di economia emerge immediatamente. Perchè mettere in moto sforzi erculei ...quando una qualsiasi cosa, anche banale, che possiede le stesse proprietà qualitative porterà esattamente agli stessi risultati? ... Questo aspetto, di sostituire problemi facili a quelli difficili senza penalizzazioni, ... è uno dei frutti preminenti dell'universalità”⁽⁴⁰⁾.

La realtà ci mostra come a volte basta una piccola cosa per ottenere un grande cambiamento, mentre in altri casi, sforzi immensi producono risultati nulli o meschini: la favolosa montagna che partorisce il topolino. Anche Alexander e French⁽⁴¹⁾ hanno evidenziato come a volte lunghe analisi non hanno prodotto i cambiamenti significativi che sono stati invece ottenuti con terapie più brevi e snelle.

Quali sono gli elementi che in un sistema, come quello terapeuta/cliente, diventano economici? Scoprirlo permetterebbe al terapeuta, ad esempio, nella fase del contatto, di essere in grado di individuare qual è il trattamento che rispetta il principio di economia per la persona che ha di fronte.

L'astensione partecipe dello psicoanalista, spesso attaccata, trova qui la sua conferma, differenziandosi dagli interventi

attivi, per altro necessari ed appropriati, della psicoterapia. Le stesse qualità che animano le relazioni quotidiane tra le persone, le troviamo attivate, con minor enfasi e soprattutto non agite ma verbalizzate o comunicate empaticamente, nella relazione analitica. Abbiamo tutti fatto l'esperienza che se chiediamo qualcosa ad una persona in difficoltà questa si spaventa e percepisce come enorme, inaccessibile ai suoi sforzi, il cambiamento in richiesto, mentre se sappiamo attendere che egli/ella lavori secondo le sue possibilità, il mutamento viene raggiunto.

Nella storia della psicoanalisi, all'interpretazione mutativa sono stati via via aggiunti elementi, considerati altrettanto mutativi, di minor complessità elaborativa, ma capaci di raggiungere, di agire su differenti schemi interni (non solo su quelli cognitivi) di una persona. Stare fermi, non agire o non reagire, il silenzio, un rilievo, ecc., sono atteggiamenti che possono produrre mutamenti pari o maggiori di interpretazioni illuminanti. La psicoanalisi si afferma quindi per le proprietà qualitative della relazione che fluiscono dall'analista all'analizzando, e viceversa, in un continuo feedback. In questa sequenza di fluttuazioni, all'apparenza caotiche, ci sono le premesse per una più grande comprensione di ciò che sottende tali manifestazioni.

Nel trattamento degli psicotici abbiamo tutti sperimentato come sia più efficace per la costruzione di una alleanza terapeutica, ad esempio, un inizio ad una seduta settimanale, o non contrastare le convinzioni radicate, *"the fixed belief that is impermeable to reason or logic"*, ecc.. Il principio di economia ci deve guidare nell'individuazione del bisogno della persona.

Da qui si può intravedere l'importanza della rappresentazione grafica come permanente visualizzazione o, come oggi viene chiamato, *monitoraggio* (che è una memorizzazione affidabile) del processo in atto.

3.2.d - Autosomiglianza - Invarianza di scala - Autoaffinità

Esaminiamo alcune classiche proprietà dei sistemi non-lineari enfatizzati dalla teoria del caos.

Per *autosomiglianza* si intende la proprietà per cui la parte di un oggetto, adeguatamente ingrandita, assomiglia all'intero.

L'*invarianza di scala* è la proprietà di un gruppo di oggetti che presentano una dimensione diversa ma appaiono del tutto simili.

Per *autoaffinità* si intende la proprietà per cui la trasformazione di un oggetto coinvolge diversi fattori di scala per differenti dimensioni o variabili. Queste nozioni introducono la più nota immagine dei frattali e della geometria frattale.

Un *frattale* è un modello che ripete lo stesso disegno o dettaglio in una vasta successione di scale. Il *tema* del frattale è il dettaglio che viene ingrandito o rimpicciolito rimanendo simile a sé stesso. La geometria frattale è per Mandelbrot, il suo creatore, la geometria della natura.

Ciò che conta in tutto questo è la permanenza di forma o struttura dei dettagli al di là delle manipolazioni che questa può subire. Questo significa che in una successione di elementi, sufficientemente lunga nel tempo, le forme emergono in tutta la loro realtà, ricchezza e bellezza.

Nel nostro lavoro abbiamo magnificato l'importanza delle prime parole, del primo minuto, del primo colloquio, del primo sogno, ecc., come rivelatori di un modello mentale capace di rappresentare, contenere in sé, il nucleo che, sviluppandosi lungo tutta l'analisi come un frattale, ridà vita ad una configurazione della personalità coartata. Il nostro compito ovviamente è quello di dilatare questa *shape*, di permetterne l'espandersi dallo spazio (phase space - the playing field) ristretto in cui è confinata.

In questo senso il lavoro di Bion (che probabilmente non ha fatto in tempo a conoscere la geometria frattale), per ripensare una metapsicologia a partire dalle psicosi e attraverso la non-linearità e la geometria, ha un fondamento. Forse ha fatto meglio F. Tustin ponendo la *shape*⁽⁴²⁾ come espressione coartata della possibile linea di sviluppo di un soggetto autistico.

L'ambiente di osservazione più ricco per l'autosomiglianza e la scalarità è la psicoterapia di gruppo. Piccole esperienze emozionali vissute nell'hic et nunc del gruppo attivano una sequenza di esperienze affini nel passato recente e remoto del gruppo e dei soggetti, rievocando spesso, in pochi minuti, livelli di profondità e di intimità impensabili.

L'attacco, e la relativa elaborazione, nei confronti di un paziente assente alla seduta precedente, attiva nei membri del gruppo le esperienze di lutto vissute e mai elaborate, specie negli aspetti ostili verso la persona abbandonica.

3.2.e - La dipendenza dalle condizioni iniziali

Uno dei capisaldi della nuova matematica elaborata da Poincaré in contrapposizione al determinismo di Lagrange è che, poiché non siamo in grado di conoscere tutti i dettagli di una situazione iniziale, non saremo mai in grado di predirne l'evoluzione a lungo termine. Fu poi Lorenz⁽⁴³⁾ a dimostrare che:

“Even though the two runs were started with almost identical initial conditions, now the state of the system in the second run is completely different from the state of system at the same time in the first run”.

Nel campo dello sviluppo umano l'esempio più eclatante è l'importanza che ha acquistato la vita prenatale. Le fasi originarie, primordiali, la prima infanzia, sotto la spinta delle teorie psicoanalitiche hanno incontrato un'attenzione sempre maggiore fino ad essere ritenute cruciali per la formazione e la crescita dell'adulto. Tutti poi conosciamo l'importanza del primo impatto con il paziente, e le varie tecniche terapeutiche hanno studiato e messo a punto varie modalità di contatto. Il primo ricordo, le prime fantasie, i primi colloqui, non solo contengono, come il seme, l'intera programmazione evolutiva – secondo il concetto di autosomiglianza e scalarità – ma essendo un gradiente di interazione (stimolo/controllo) ne determinano l'evoluzione futura.

Ogni piccolo movimento voluto (ad es. un'interpretazione) o errore (ad es. un lapsus) determina una traiettoria. L'insieme di queste traiettorie viene chiamato *orbita* ed è la sequenza cronologica delle traiettorie. Il concetto di traiettoria ci avvicina al concetto di *polisemia*. Ogni traiettoria nasce da uno spostamento del percorso precedente; qualcosa rompe il

precedente equilibrio e si crea una nuova traiettoria. Questo essere in una situazione di continuo mutamento è detto *at the edge of chaos* e *far from equilibrium*. La traiettoria costituisce la situazione tipo della psicoterapia: una continua riattivazione di significati.

Un errore commesso in un primo colloquio è potenzialmente molto più dannoso di un errore commesso lungo il percorso; tuttavia se resta dentro una traiettoria che è vicina ad un'altra (*shadowing theorem*) viene a costituire la trama di un attrattore strano. Nell'attività clinica ciascuno di noi ha fatto l'esperienza di sentirsi in contatto con il paziente più in certi momenti che non in altri.

La descrizione di un fenomeno psichico attraverso la rappresentazione grafica, derivata dal codice numerico-geometrico, è un altro modo di cogliere soprattutto il processo - in corso - della relazione terapeutica. Tale rappresentazione grafica è distinta dalle rappresentazioni mentali, il cui compito è quello di contestualizzare i significati attuali o mnemonici di una persona.

Infine, avere *sensibilità alle condizioni iniziali* significa che dobbiamo essere aperti ad ogni possibile evoluzione. Anche se la situazione iniziale si presenta simile ad altre, la variabilità degli esiti è imprevedibile. Inoltre più un sistema è complesso – attualmente la mente umana è considerata il sistema più complesso – più l'esito è imprevedibile.

3.2.f - L'attrattore

Un altro merito di Poincaré è stato quello di mostrare che una sequenza di variabili agenti nel tempo poteva essere

trasformata nel movimento di un oggetto nello spazio: lo spazio delle fasi. Questa trasformazione, fa notare Liebovitch⁽⁴⁴⁾, è molto utile perché alcune proprietà dei dati sono più facili da cogliere all'interno dello spazio delle fasi che non nella sequenza di variabili temporali. Da qui l'utilità della misurazione che ci porta a visualizzare nello spazio grafico lo stato e l'evolversi di una relazione.

Ogni orbita ha un attrattore – il terapeuta – che determina l'organizzazione dell'interazione delle variabili dentro uno spazio delle fasi. Poiché la terapia consiste nel frangere e rifrangere le coazioni o convinzioni patologiche che ci impediscono di vivere con un'adeguata soddisfazione, dilatandole attraverso la continua donazione di senso, tale attrattore viene chiamato *attrattore strano*. Ogni attrattore strano è un frattale. Esso è il punto su cui converge l'equilibrio dinamico di un sistema, quello che noi potremmo definire come *contenitore* (Bion) o *holding* (Winnicott). Al contrario, l'Autistic Shape descritta da F. Tustin è l'equivalente del Fixed Point Attractor, una continua autoiterazione.

Nel corso di una psicoterapia a lungo termine, e data l'interferenza di molte variabili non note, è naturale commettere errori. Ogni errore, modificando una traiettoria, ma rimanendo al contempo sempre dentro lo spazio delle fasi che ha al centro un attrattore (rimanendo quindi sempre sotto l'influsso dell'attrattore) diventa una fonte di diversificazione e conoscenza: un continuo rompere l'equilibrio per riaffermare un equilibrio più ricco.

Un'altra esperienza iniziale abbastanza comune, sia nei centri pubblici che in quelli privati o associati, è quella del

fallimento – statisticamente elevato – dell'invio dopo una valutazione. In ogni fase iniziale abbiamo quello che viene chiamato *transient behavior*; è in questa fase, prima dello strutturarsi dell'attrattore, che il rifiuto può spingere un punto lontano dalla traiettoria che si sta organizzando o farlo ricadere nell'attrattore fisso (fixed point attractor) dell'esperienza precedente. Infrangere, per la seconda volta in poco tempo, un equilibrio coatto, comporta una notevole fatica.

Ancora: il rifiuto, come espulsione dall'orbita di un attrattore, lascia il soggetto in uno spazio vuoto, senza attrattore (contenitore) e quindi senza orbita e traiettorie. E' noto che alcuni abbandoni del percorso terapeutico, o anche alcuni suicidi, avvengono proprio perché il paziente, spinto dalle sue ansie, crede, o percepisce per intuito, che il suo terapeuta lo stia abbandonando.

Uno degli attacchi che ripetutamente vengono rivolti alla psicoterapia è dovuto alla sua incapacità di dimostrare la propria efficacia. Nell'intervento a lungo termine le variabili che interagiscono sulla coppia analitica e sull'ambiente che la circonda sono così tante che non è possibile a priori attribuire all'intervento psicoterapico l'efficienza necessaria al cambiamento. Da qui, a maggior ragione, la necessità di raccogliere i dati seduta per seduta, evento per evento, e poi di studiarne le interazioni nel tempo che sfuggono alla tipicità del qui ed ora terapeutico.

La psicoanalisi è stata considerata deterministica; al contrario, i suoi interventi sono da considerarsi in effetti del tutto casuali o meglio caotici, slegati cioè dal controllo

implicito in un fenomeno altamente predicibile, come è ad esempio l'orbita dei pianeti.

“Anche i sistemi semplici inanimati sono generalmente troppo caotici per essere predicibili. In ogni processo biologico è coinvolta una immensa varietà ...”⁽⁴⁵⁾.

In realtà tra le due prospettive opposte c'è il caos deterministico: è caotica la variabile il cui valore è così complesso da sembrare puramente casuale. In realtà il valore di un dato è sempre in relazione al dato precedente. È questa relazione che sta alla base dell'attrattore come del susseguirsi di ogni seduta. In ogni seduta il terapeuta deve essere attento a cogliere il legame con la seduta precedente che prima o poi, implicitamente più che esplicitamente, il suo paziente gli offre come contributo alla costruzione dell'orbita relazionale, più nota come *alleanza terapeutica*.

3.2.g - La biforcazione

I valori delle proprietà di un sistema sono chiamati *parametri*. Quando la piccola variazione di un parametro provoca un notevole cambiamento nell'iter di un sistema si ha una *biforcazione*.

*“Esiste un percorso ben definito che conduce da uno stato (l'ordine) ad un altro (il caos...) e questo percorso è universale. Per **percorso** intendo un improvviso cambiamento qualitativo - chiamato **biforcazione** - che segna il passaggio dall'ordine al caos, mentre **universale** significa che questa biforcazione può essere trovata nella maggior parte dei sistemi naturali sia qualitativamente che quantitativamente”⁽⁴⁶⁾.*

La biforcazione fa emergere un nuovo attrattore e porta un sistema da uno stato di equilibrio, statico, ad uno stato

dinamico, cioè lontano dall'equilibrio. In ogni sistema complesso questo succede quando si raggiunge un livello critico o quando un errore immette su un nuovo percorso. Se l'interpretazione mutativa può essere comparata alla biforcazione, il lapsus, il sogno, l'atto mancato, ecc., costituiscono i vari parametri la cui variazione porta ad uno sconvolgimento del sistema e preparano lo strutturarsi di un nuovo attrattore.

Dopo una biforcazione, quando si intraprende un nuovo percorso per un periodo di tempo sufficientemente lungo, si resta bloccati su questa direzione fino ad una nuova biforcazione. Non si torna mai indietro lungo lo stesso percorso. La regressione non è identità, è affinità. Un'esperienza precedente che viene ri-vissuta, sia essa una comunicazione transferale o una proiezione violenta, mantiene aspetti emozionali simili ma aspetti di consapevolezza diversi. Nella biforcazione di solito sono questi ultimi aspetti a prevalere, come nel processo terapeutico.

3.2.h - La dimensionalità e la raffigurazione di eventi psichici

Ho semplicemente enunciato ed introdotto alcune delle modalità comuni – corrispondenze – che l'approccio teorico della non-linearità condivide con la teoria psicoanalitica, e con molte altre branche del sapere, nella sua descrizione di fenomeni ed eventi psichici.

Oltre agli aspetti citati, molti altri concetti della teoria e tecnica della psicoterapia psicoanalitica entrano in un quadro

di riferimento comparato che solo un vero libro/glossario può contenere. Ecco una breve lista esemplificativa.

- *Regressione*, che pezzo per pezzo ricostruisce nei dettagli il passato, si trova in un rapporto di similarità con la descrizione dei fenomeni di micro- e macrocomportamenti.
- *Psicoterapia psicoanalitica*, che si presenta come dilatazione/amplificazione ed entra nei processi di complessificazione /diversificazione.
- *Fissazione*: troviamo una chiara corrispondenza nel *fixed point attractor*.
- *Setting*: ha una perfetta corrispondenza con le *recursive structures* di Lindenmayer, i cosiddetti L-Systems, che rappresentano un linguaggio per modellare la crescita.
- *Ossessività e coazione a ripetere* trovano nella oscillazione stabile del *period doubling* lo scenario, la descrizione, a loro più confacente.
- *Feedback e controtransfert*: con le sue proiezioni il paziente controlla e modella la percezione e la risposta del terapeuta.
- *Autoorganizzazione*: l'emergere spontaneo di nuovi modelli, strutture o proprietà, all'interno di un sistema. Nulla è imposto o controllato dall'esterno. È il vero cambiamento che viene dall'interno.
- *Rumore di fondo*: difese, ansie, paure del cambiamento, ecc., intervengono spesso lungo il percorso per impedire lo strutturarsi di un nuovo attrattore o l'emergere di una proprietà innovativa.

Ciò che intendo portare avanti è la redazione di un accurato glossario comparativo tra la clinica della psicoterapia e la teoria della non-linearità. Sono convinto che solo uscendo dalle nostre elaborazioni autoconfermative e autoreferenti possiamo innescare una nuova integrazione tra processo e comprensione capace di portare a significati – meanings – che stanno al di là della metafora, *at the edge of chaos*, dove si può solo spiccare il volo.

Bibliografia

Capitolo 3°		
1	Pag. 94	I. Calvino, <i>Lezioni americane</i> , Garzanti, 1988
2	Pag. 97	Costa M., <i>La chimica della mente</i> , conferenza in Lecco, 28.09.2004, Aula Magna - Ospedale A. Manzoni
3	Pag. 99	La Recherche. Tous droits réservés. Revue mensuelle publiée par la SES, filiale de la Financiere Tallandier. 74 avenue du Maine - 75014 Paris
4	Pag. 99	Miller A.I., <i>Insights of genius</i> , Copernicus-Springer-Verlag, N.Y. , 1996
5	Pag. 99	Giuliani A., <i>La Scienza Semplice</i> , www.manifesto per la scienza semplice
6	Pag. 100	Sokal A., <i>Imposture intellettuali</i> , <i>Il Sole 24 Ore</i> , Domenica 23/5/99, n.139, pag.32
7	Pag. 100	<i>Vocabolario della Lingua Italiana</i> , Treccani, 1986
8	Pag. 100	Mill J.S., Sistemi di logica deduttiva e induttiva (2 vol.), Utet, 1996
9	Pag. 101	G.C. Duranti: DA GIZA – SION – ATENE. Per una città della scienza Leo S. Olschki, Firenze, parte II, cap, 4

10	Pag. 101	Mandelbrot B., A multifractal Walk down Wall Street, Scientific American Magazin February 1999
11	Pag. 101	Mandelbrot B., A multifractal Walk down Wall Street, Scientific American Magazin February 1999
12	Pag. 101	Mill J.S., Sistemi di logica deduttiva e induttiva (2 vol.), Utet, 1996
13	Pag. 101	De Ritis, <i>Alcune considerazioni sulla metodologia scientifica di Freud</i> , Rivista di Psicanalisi, 2 – 1998, 275-292
14	Pag. 102	Bion W., <i>Cogitation</i> , Carnac Books, London, 1992, pag. 284
15	Pag. 102	De Ritis, <i>Alcune considerazioni sulla metodologia scientifica di Freud</i> , Rivista di Psicanalisi, 2 – 1998, 275-292
16	Pag. 103	Wilson E.O., <i>Consilience - The unity of knowledge</i> , Little, Brown and Company, London, 1998
17	Pag. 103	Mill J.S., Sistemi di logica deduttiva e induttiva (2 vol.), Utet, 1996
18	Pag. 103	Böhm D., <i>Universo, mente e materia</i> , Ed. RED, 1996
19	Pag. 104	Wilson E.O., <i>Consilience - The unity of knowledge</i> , Little, Brown and Company, London, 1998
20	Pag. 104	Whewell W., 1847 The philosophy of the inductive sciences citato da: E. Wilson in <i>Consilience</i>
21	Pag. 104	Whewell W., 1847 The philosophy of the inductive sciences citato da: E. Wilson in <i>Consilience</i>
22	Pag. 104	Warburton N., <i>Il primo libro di filosofia</i> , Giulio Einaudi Editore, Torino, 1999
23	Pag. 104	Wilson E.O., <i>Consilience - The unity of knowledge</i> , Little, Brown and Company, London, 1998
24	Pag. 105	Narby J., <i>The Cosmic Serpent. DNA and the Origin of Knowledge</i> , Victor Gollancz, London, 1998

25	Pag. 105	Narby J., <i>The Cosmic Serpent. DNA and the Origin of Knowledge</i> , Victor Gollancz, London, 1998
26	Pag. 106	Narby J., <i>The Cosmic Serpent. DNA and the Origin of Knowledge</i> , Victor Gollancz, London, 1998
27	Pag. 106	Peat D., <i>The blackfoot's physics</i> , Fourth Estate, London, 1994
28	Pag. 106	Cortelazzo M., Zolli P., <i>Dizionario etimologico della lingua italiana</i> , vol.5, Zanichelli
29	Pag. 107	Feigenbaum M., nell'introduzione a: Peitgen H.-O.; Juergens H.; Saupe D., <i>Chaos and fractals - New frontiers of science</i> , Springer Verlag, New York, 1992
30	Pag. 107	Feigenbaum M., nell'introduzione a: Peitgen H.-O.; Juergens H.; Saupe D., <i>Chaos and fractals - New frontiers of science</i> , Springer Verlag, New York, 1992
31	Pag. 108	Kapitaniak T., Bishop S.R., <i>The Illustrated Dictionary of Nonlinear dynamics and Chaos</i> , Wiley, West Sussex, 1999
32	Pag. 108	Liebovitch L.S., <i>Fractal and chaos</i> , Oxford University Press, 1998
33	Pag. 108	Segal H., Some Aspects of the Analysis of a Schizophrenic, 1950 , <i>International Journal of Psycho-Analysis</i> , 31, 268-278
34	Pag. 108	Segal H., <i>The importance of symbol-formation in the development of the ego</i> , Journal of Child Psychotherapy, Volume 24, Issue 3 December 1998 , pages 349 - 357
35	Pag. 109	Butz M., <i>Clinical chaos. A therapist's guide to nonlinear dynamics and therapeutic change</i> , ch. 4, Braun – Brumfield, 1998
36	Pag. 110	Rees M., <i>Just Six Numbers, The Deep Forces that Shape the Universe</i> , Hardcover, London, 1999
37	Pag. 110	Cramer F., <i>Caos e ordine. La complessa struttura del vivente</i> , Bollati Boringhieri, 1994
38	Pag. 113	Williams G.P., <i>Chaos theory tamed</i> , Taylor & Francis, London, 1997

39	Pag. 116	Casati G., <i>Il caos. Leggi del disordine</i> , Le Scienze SpA Ed., 1991
40	Pag. 117	Feigenbaum M., nell'introduzione a: Peitgen H.-O.; Juergens H.; Saupe D., <i>Chaos and fractals - New frontiers of science</i> , Springer Verlag, New York, 1992
41	Pag. 117	Alexander F. & French T.M., <i>Psychoanalytic Therapy</i> , University of Nebraska Press, Lincoln and London, 1980
42	Pag. 120	Tustin Frances, <i>Autistic Shape</i> , 1984, Int. Rev. Psychoanalysis, 11:279-290
43	Pag. 121	Lorenz Edward N., <i>The essence of chaos</i> , UCL Press - University College London, London, 1993
44	Pag. 123	Liebovitch Larry S., <i>Fractals and chaos simplified for the life sciences</i> , Oxford University Press, N.Y., 1998
45	Pag. 125	Rees M., <i>Just Six Numbers, The Deep Forces that Shape the Universe</i> , Hardcover, London, 1999
46	Pag. 125	Feigenbaum M., nell'introduzione a: Peitgen H.-O.; Juergens H.; Saupe D., <i>Chaos and fractals - New frontiers of science</i> , Springer Verlag, New York, 1992