

Il cambiamento nei sistemi instabili

La famiglia è un sistema che può "cambiare" andando incontro a eventi critici, prevedibili o meno. Ma, come accade per i sistemi naturali instabili, solo la "teoria del caos" è in grado di guidare alla comprensione di ciò che nel ciclo di vita familiare si rivela come inaspettato, e di individuare modelli adeguati di intervento.

di Gianni Cambiaso

(direttore didattico della Scuola di Psicoterapia "Mara Selvini Palazzoli", sede di Brescia)

Chi si occupa di processi di cambiamento in ambito psicologico in generale e psicoterapeutico in particolare, ha dei continui riscontri circa il fatto che i sintomi si manifestano il più delle volte all'interno di sistemi familiari disordinati. Abbiamo cioè a che fare con famiglie disorganizzate o male organizzate, in cui prevalgono il disequilibrio e la confusione. Questo aspetto era già stato chiaramente evidenziato per le famiglie "patologiche" in generale, fin dagli albori della sistemica.

Non si può non ricordare, a tal riguardo, lo storico lavoro di Minuchin (1977) sulle famiglie multiproblematiche, in cui si evidenzia la necessità di intervenire sulla riorganizzazione di strutture sfacciate, con ruoli mal definiti, caratterizzate da confusione, imprevedibilità, e da una tendenza al passaggio all'atto; o citare i lavori di Haley (1983), un altro grande pioniere della terapia familiare, che basava il suo intervento, di tipo strategico, su una profonda attenzione al problema delle gerarchie e dei confini tra i diversi livelli generazionali: sono il disordine e la fragilità di questi confini a provocare disfunzione e patologia nell'intero sistema familiare. Anche in studi più recenti, centrati sull'analisi delle dinamiche delle famiglie maltrattanti (Cirillo, 2008) si mette in risalto come la disfunzione e il sintomo rappresentano una diretta conseguenza della disorganizzazione dell'intero sistema familiare e della sua storia.

Se si affaccia il disequilibrio

La prospettiva sistemica aveva messo in evidenza crisi i modelli meccanicisti e lo spirito neopositivista che, intorno al circolo di Vienna, aveva permeato la cultura dei primi decenni del secolo scorso e, parten-

do dalla biologia e dalla fisica, si era estesa rapidamente ad altre discipline tra cui, appunto, la psicologia. La realtà non poteva più essere data una volta per tutte, né essere compresa ricorrendo a una sommaria di elementi isolati, ma acquistava significato esclusivamente a partire dall'analisi più globale del suo contesto.

Nell'ambito delle scienze fisiche, in contrapposizione al paradigma meccanicistico, a partire dagli ultimi decenni del Novecento (anche se in effetti le sue origini si possono far risalire ad alcuni studi di Poincaré risalenti alla fine dell'Ottocento) si assiste all'affermazione di un nuovo, fondamentalmente paradigmatto: il caos¹. La teoria del caos si occupa in sostanza della natura globale di tutti i sistemi complessi e della natura dei suoi cambiamenti, diventando una sorta di meta-paradigma che allarga il suo potenziale euristico al di là dei tradizionali confini tra le varie discipline del sapere scientifico. Così come la fisica classica descrive esaurientemente i fenomeni lineari, la scienza del caos studia i sistemi dinamici non lineari e instabili, caratterizzati dall'essere sistemi aperti, irreversibili, ben poco prevedibili, tendenti all'auto-organizzazione.

Il caos è la scienza del non equilibrio: «La teoria del caos ci aiuta a comprendere l'apparire di comportamenti non prevedibili, costruendo dei modelli che ne rivelano l'ordine sottostante» (Zanardi, 2001, p. 74). Nella fisica classica vige una stretta correlazione tra causa ed effetto, l'aristotelico *post hoc ergo propter hoc*: «Data una conoscenza approssimata delle condizioni iniziali di un sistema è possibile calcolarne il comportamento approssimato e cioè il suo percorso di sviluppo. Le influenze piccolissime possono essere trascurate. C'è una convergenza nel modo di funzionare delle cose, e influenze piccole a piacere non vengono mai ad assumere effetti grandi a

piacere» (Gleick, 2000, p. 19). La fisica classica ha tra i suoi fondamenti la legge universale di Newton, che rappresenta una «legge deterministica reversibile al tempo stesso. Conoscendo le condizioni iniziali di un sistema soggetto a essa – ossia il suo stato in un istante qualsiasi – possiamo calcolare tutti gli stati seguenti altrettanto bene che tutti gli stati precedenti. Non solo, ma passato e futuro svolgono lo stesso ruolo, dato che la legge è invariante rispetto all'inversione del tempo» (Prigogine, 1997, p. 19).

Le previsioni difficili

Molto diverse, sotto questo aspetto sono le leggi che regolano il comportamento dei fenomeni instabili. Nei sistemi non lineari, infatti, piccoli cambiamenti possono produrre cambiamenti "catastrofici": si tratta del cosiddetto "effetto farfalla" o "dipendenza sensibile dalle condizioni iniziali". Nei sistemi "caotici" minime variabili possono determinare radicali modifiche del comportamento dell'intero sistema (Kaufman, 2001), con la conseguente impossibilità di fare previsioni sufficientemente attendibili; né precise ricostruzioni retroattive a partire da una data condizione attuale.

Questo fenomeno fu messo in evidenza per la prima volta da Lorenz nel suo storico articolo *Deterministic Nonperiodic Flow*, pubblicato sul *Journal of the Atmospheric Sciences* nel 1963, anche se la sua ormai indiscussa e fondamentale importanza per lo studio di sistemi instabili fu riconosciuta solo molti anni più tardi. Lorenz, in sintesi, aveva dimostrato che era matematicamente impossibile definire a lungo termine le previsioni del tempo, al di là di un numero limitato di giorni, e che questo termine tendeva a diminuire drasticamente quanto più ci si trovava di fronte a una situazione caratterizzata da fronti instabili: a partire, cioè, d

condizioni di partenza praticamente identiche, si venivano a produrre differenti evoluzioni che si allontanavano sempre di più fra loro, sino alla scomparsa di ogni somiglianza.

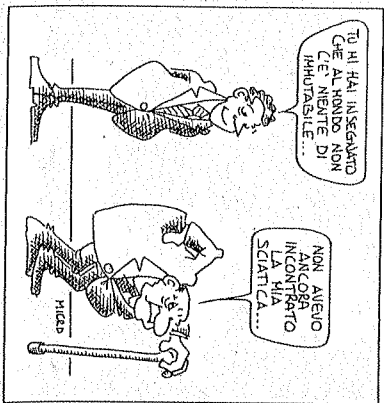
Allo stesso modo potremmo essere portati a pensare che, in alcune situazioni e date alcune condizioni, non possiamo fare previsioni molto attendibili sull'evoluzione del comportamento di un paziente o sulla tenuta di un sistema familiare disorganizzato. L'aspetto più interessante è infatti rappresentato dalla constatazione che la dipendenza sensibile dalle condizioni iniziali non è peculiare dei sistemi meteorologici, ma è stato messo in evidenza come tutti i sistemi instabili risulterebbero imprevedibili.

Ben presto altre discipline si interessarono alla portata di queste nuove scoperte, nella consapevolezza che avessero molto da dire anche nell'ambito della biologia, della medicina, dell'economia, delle scienze umane in genere.

È estremamente difficile riuscire a predire, per esempio, la ricaduta di un tossicodipendente in una fase di trattamento, dal momento che i motivi che possono ingenerarla sono tanto futili quanto aleatori. La tossicodipendenza inizialmente è causata nella maggior parte dei casi da fattori decisamente rilevanti, quali potrebbero essere l'esito di un quadro depressivo collegato a una storia di cure genitoriali carenti o inadeguate, o a grave lutto reale o esistenziale. Questi fattori rappresentano degli elementi che perturbano il sistema, fino a quel momento strutturato magari in modo suf-

ficientemente lineare, rendendolo dapprima fragile e instabile e quindi caotico. La droga diventa l'organizzatore del caos fungendo da fattore di riequilibrio, seppur patologico (quello che, nel modello del caos, è rappresentato da un "attrattore strano").

Il trattamento tenta di rompere in qualche modo il potere "attrattivo" della sostanza, che cerca di sostituire con elementi terapeutici più ordinati e controllabili (per esempio: farmaci, psicoterapia, gruppi di auto-aiuto, ecc.), facendo uscire il sistema da un'organizzazione caotica, per riportarlo ai "margini del caos", in un'area di instabilità, in cui



permane (con tutte le fragilità e i rischi di ricadute) finché il sistema non ritrova un equilibrio stabile fondato sulla consapevolezza delle problematiche sottostanti, sulla loro ricollaborazione e sull'asinenza. Durante la fase di transizione, l'instabilità del sistema lo rende estremamente

Verso la complessità

Come abbiamo sinteticamente osservato, la scoperta del paradigma del caos ha prodotto un cambiamento radicale di prospettiva che ha oltrepassato i confini della fisica e delle scienze della natura in generale. Il caos rappresenta infatti «uno degli elementi che entrano in una fenomenologia più generale, tipica di molti sistemi, non solo naturali, ma anche sociali, la quale prende il nome di complessità»

(Bertuglia, Vaio, 2003, p. 35). Di conseguenza, come sostiene Sacco (2003), la complessità riguarda molto da vicino proprio la psicologia, una scienza che si occupa per definizione di sistemi e dei processi ineluttabilmente complessi che li regolano.

Le scoperte del caos hanno comportato, per esempio, nuove possibili chiavi di lettura (e quindi di intervento) negli approcci clinici al trattamento dei disturbi psichiatrici, arrivando, secondo diversi autori, fino alla messa in discussione di alcuni principi della moderna psicofarmacologia: «Le manifestazioni più violente della malattia mentale possono essere controllate, ma non si sa con quali conseguenze a lungo termine» (Capra, 2001, p. 292). L'attenzione del ricercatore si è così spostata da variabili di tipo quantitativo a variabili di tipo qualitativo e l'interesse più che concentrarsi sulla ricerca di possibili *persone* di sviluppo, si è spostata sull'individuazione di più generiche, ma più realistiche *traiettorie* (Critenden, 2008). Così come, nello stesso modo, ai *programmi* si tendono a sostituire le *strategie* (Morin, 2001): a fronte dell'imprevedibilità è necessario disporre di un elevato grado di flessibilità. I programmi, applicati a questi sistemi, rappresentano infatti strumenti di lavoro troppo rigidi, non in grado di far fronte ai possibili continui mutamenti di scenari operativi. È necessario, al contrario, inserire i nostri dati all'interno di conteni-

tori elastici e flessibili: le valigie rigide, perfette per contenere e proteggere oggetti dalla forma precisa e prevedibile, mal si adattano a oggetti dalle forme inattese e inaspettate.

Abbiamo visto che per i sistemi caotici non siamo in grado di prevedere comportamenti a lungo termine: questo fatto non significa però che dobbiamo di conseguenza rassegnarci all'idea di essere passivamente nel mani di un destino oscuro e imprevedibile. «L'incapacità di prevedere non significa incapacità di imparare di spiegare» (Kauffman, p. 32).

Utilizzando l'esempio del mucchio di sabbia che a un certo punto fra Buchanan, 2001), risulta evidente che se nel punto in cui si è verificato cedimento il mucchio è ripido, era anche prima dell'ultimo granello, e, per di più, altrettanto ripido potrebbe essere stato anche in molti altri punti, in cui però la caduta di un ultimo granello non avrebbe provocato nulla di particolare. Per trovare il senso al "disastro", sarebbe necessario conoscere non solo la distribuzione in superficie dei vari granelli, ma la successione dei vari livelli in cui la sabbia si è stratificata. In una parola sarebbe necessario conoscere la storia del nostro mucchio. Non possiamo spiegare l'andamento di un sistema instabile per singoli punti, dobbiamo lavorare per schemi e strutture, e per fare ciò risulta fondamentale, come abbiamo visto, la conoscenza delle loro traiettorie evolutive cioè la loro storia. E così risulterà possibile formulare, se non dettagliate previsioni, quantomeno attendibili scenari evolutivi.

La storia del sistema

Ricalibrando queste considerazioni sul funzionamento di una famiglia sulla natura delle sue crisi e delle si-

NOTE

1. In realtà bisogna precisare che alcuni autori sottolineano il fatto che sia la teoria della complessità sia la teoria del caos non rappresentano delle teorie scientifiche in senso stretto, ma piuttosto «un gruppo di modelli teorici, matematici e di tecniche sperimentali» (A. Zanardi, 2001, p. 74).

disfunzioni, quello che abbiamo visto ci porta a ipotizzare che, per poter definire una prognosi attendibile, non rivesta un ruolo fondamentale la conoscenza puntuale del funzionamento dei suoi singoli membri, quanto piuttosto che sia necessario conoscere la sua struttura e la storia dell'intero sistema. Nei sistemi instabili non è possibile fare accurate previsioni, ma possiamo cercare di cogliere l'esistenza di fattori che aiutino a prevenire gli scenari più distruttivi.

Quando operiamo nel caos, dobbiamo aspettarci leggi organizzative differenti da quelle con cui siamo abituati ad avere a che fare in presenza di sistemi ordinati e lineari. Innanzi tutto dobbiamo passare, come suggerisce Smith (2008), «dall'accuratezza all'affidabilità». Non possiamo prevedere in modo accurato i terremoti, classico esempio di sistema instabile, ma siamo in grado di definirne con sufficienti affidabilità le zone a rischio sismico. Ad agevolare il geologo in questa operazione, anzi a ritenersi per lui assolutamente indispensabile, risulta la

conoscenza articolata della storia di quel determinato territorio, gli eventi che lo hanno caratterizzato e definito, e la struttura che nel tempo si è venuta configurando (anche se dobbiamo pur sempre tenere presente che, talvolta, un terremoto può avvenire in una zona considerata a basso rischio, e altre volte per lunghi periodi di tempo può non succedere assolutamente nulla in una zona ad alto rischio).

E così, spostandoci dai sistemi geologici a quelli familiari, vediamo che se nei primi è fondamentale analizzare la "carota" che il geologo estrae dal terreno, per i secondi utilizzeremo strumenti in qualche misura analoghi come, per esempio, il genogramma, una sorta di "carotaggio" della storia familiare, con le indicazioni sui fattori di rischio e sui fattori protettivi che è in grado di offrirci: in altri termini, è la conoscenza del corso degli eventi del sistema a indicare le traiettorie dei suoi possibili sviluppi.

Come il geologo preleva dal suolo una "carota", che permette di analizzare le varie stratificazioni consolda-

tesi nel corso del tempo per potersi quindi pronunciare sulla conformazione e sulle caratteristiche di quel determinato terreno, così l'operatore psicosociale, per potersi costruire ipotesi realistiche sulla struttura di un determinato sistema familiare, utilizza il genogramma. La fragilità di una famiglia non riguarda, infatti, solo la sua organizzazione attuale, ma è definita dalla sua storia e dai meccanismi di trasmissione intergenerazionale, sia delle carenze che dei fattori di resilienza. «Non si può capire la vita se non guardando indietro; non si può viverla se non guardando avanti» (P. Bak, citato in: Taylor, 2005, p. 190).

Tra limiti e risorse

La valutazione dei limiti e delle risorse non è soltanto un problema di tipo quantitativo, ovvero di quanti siano gli uni e quante le altre, per determinarne la prevalenza, ma, anche e soprattutto, una questione di tipo qualitativo. La preponderanza di risorse oppure di aree di criticità non rende solo più forte o più fragile il sistema, ma ne modifica profondamente la struttura e il livello di sensibilità rispetto ai cambiamenti.

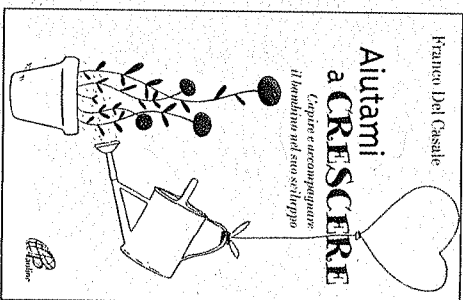
«La teoria della complessità è [...] la scienza della sorpresa». Caden- do a metà tra ordine e caos, il momento della complessità è il punto in cui emergono i sistemi autorizzati, che creano nuovi modelli di coerenza e nuove strutture di relazione. Mutuati all'interno delle scienze biologiche, i principi della teoria della complessità contribuiscono a illuminare le dinamiche della società e della cultura» (Taylor, 2005, p. 29).

E, in conclusione - mi sentirei di aggiungere io -, a dotare di un nuovo senso le dinamiche della famiglia e i suoi processi di cambiamento, quantomeno nelle fasi di sviluppo, di crisi e di transizione. **Gianni Cambiasso**

BIBLIOGRAFIA

- Bertuglia C.S., Vaio F., *Non linearità, caos, complessità*, Bollati Boringhieri, Torino 2003;
- Büchanan M., *Ubiquità*, Mondadori, Milano 2001;
- Capra F., *La rete della vita*, Rizzoli, Milano 2001;
- Cirillo S., *Cattivi genitori*, Raffaello Cortina, Milano 2005;
- Crittenden, P.M., *Il modello dinamicamente-naturale dell'attaccamento*, Raffaello Cortina, Milano 2008;
- Gleick J., *Caos*, Rizzoli, Milano 2000;
- Haley J., *Il distacco dalla famiglia*, Astrolabio, Roma 1983;
- Kauffman S., *A casa nell'universo*, Editori Riuniti, Roma 2001;
- Minuchin S., *Famiglie e terapia della famiglia*, Astrolabio, Roma 1977;
- Morin E., *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Raffaello Cortina, Milano 2001;
- Prigogine I., *La fine delle certezze*, Bollati Boringhieri, Torino 1997;
- Sacco G., *Psicoterapia e sistemi dinamici*, McGraw-Hill, Milano 2003;
- Smith L., *Caos*, Codice Edizioni, Torino 2008;
- Taylor M.C., *Il momento della complessità. L'emergere di una cultura a rete*, Codice Edizioni, Torino 2005;
- Zanardi A., *Dinamiche interpersonali e sviluppo del sé*, Franco Angeli, Milano 2001.

FRANCO DEL CASALE AIUTAMI A CRESCERE



Per accompagnare
e capire
lo sviluppo
del bambino
da 0 a 7 anni

Edizioni San Paolo
pp. 352, € 16,00.
Nelle migliori librerie
o presso la Disp, srl,
corso Regina Margherita 2
10153 Torino

