

La riscoperta della Psicologia della Complessità*

Tullio Tinti

La complessità nei vari campi del sapere

Tra i principali risultati raggiunti finora dalla teoria della complessità si possono ricordare i seguenti:

- 1) aver scoperto le potenzialità del *marginale del caos*. I sistemi al margine del caos, a differenza di quelli totalmente ordinati e di quelli totalmente disordinati, affrontano i problemi ambientali con flessibilità, creatività, resilienza;
- 2) aver compreso l'importanza dei *fenomeni emergenti*. I fenomeni emergenti sono manifestazioni straordinariamente interessanti dei sistemi complessi, controintuitivamente generate dalle interazioni locali (non lineari) tra le componenti del sistema;
- 3) aver impiegato i computer come *laboratori virtuali*. I computer sono il primo ambiente in cui si possono fare esperimenti su sistemi il cui comportamento può essere descritto solo da (tantissime) equazioni (altamente) non lineari che coinvolgono migliaia di variabili;
- 4) aver chiarito le differenze tra *modelli complicati* (lineari) e *modelli complessi* (non lineari). I modelli complicati non sono adeguati a descrivere i sistemi complessi, i quali appaiono caratterizzati, strutturalmente, da fittissimi grovigli tra le proprie componenti fisiche e, funzionalmente, da grovigli altrettanto fitti tra i propri sottosistemi funzionali;
- 5) il risultato che forse è il più importante di tutti: aver "catalizzato" il passaggio *dalla logica dell'aut-aut alla logica dell'et-et*. Le visioni manichee del mondo sono ipersemplicizzazioni incompatibili con la presa di coscienza che il mondo è intrinsecamente complesso.

Tutti questi risultati, e molti altri ancora, vengono oggi applicati in ogni campo del sapere. Pur con le dovute declinazioni, biologia, sociologia, management, matematica, fisica, economia, filosofia, psichiatria e psicologia stanno adottando i principi della complessità.

In alcuni casi ciò si concretizza in alcuni semplici "aggiornamenti" teorici, in altri casi si tratta di veri e propri cambiamenti di paradigma.

Nel caso della biologia, da un lato, la complessità ha dato l'ultima spinta alla "secolarizzazione" della disciplina: concetti moderni come quelli di «proprietà emergenti» e «auto-organizzazione» hanno rispettivamente sostituito idee arcaiche come quelle di «fulguratio» e «flusso vitale»; d'altro lato, come sancito una volta per tutte da Richard

* Articolo pubblicato su complexlab.it nel 2008.

Lewontin, la cultura dell'et-et ha messo la parola "fine" sull'annosa diatriba tra innato e acquisito.

Per quanto riguarda la matematica, la teoria della complessità ha dapprima richiamato l'attenzione sull'*effetto farfalla* e sul cosiddetto "caos deterministico"; successivamente, è sfociata nello studio e nella classificazione dei problemi: rispettivamente *complicati* o *complessi*, a seconda che siano oppure no "alla portata" di una macchina di Turing.

In fisica, com'è noto, la complessità coincide con il fatto sconcertante che, come in un frattale, ad ogni nuovo livello indagato, i fisici si imbattono in "mondi" sempre nuovi. Le particelle precedentemente considerate "elementari", quando si scende di scala, mostrano tutta la loro complessità; come osserva Laurent Nottale, non è mai stato scoperto un livello in cui gli oggetti fisici diventino davvero semplici.

In sociologia, la complessità si manifesta principalmente con quella che Pierre Musso ha chiamato l'«ideologia delle reti». Tutti i modelli dei sistemi sociali sono stati ridisegnati sotto forma di reti: reti formali, reti informali, reti di servizi, reti di sostegno, ecc. Secondariamente, la complessità prende la forma della multidimensionalità; in particolare, nell'analisi delle organizzazioni sociali, i nuovi modelli complessi sono tutti modelli multidimensionali: si pensi per esempio alla metodologia TSI (*Total Systems Intervention*) di Flood e Jackson, all'AOM (Analisi Organizzativa Multidimensionale) di Francescato e Ghirelli, alla TAO (Tomografia Assiale delle Organizzazioni) di Mazzucchelli e Antonucci.

Relativamente alla filosofia, la complessità rinnova il platonico "parricidio di Parmenide": Platone, nel *Sofista*, aveva sostenuto che il principio di non contraddizione enunciato da Parmenide – la logica dell'aut-aut - può applicarsi solo a ciò che è assolutamente semplice (in termini filosofici, ai Principi Primi) e non alla totalità del reale (in termini filosofici, all'essere); il reale infatti è assai complesso e diversificato e per esso occorre ragionare in termini di complementarità, ovvero utilizzando la logica dell'et-et.

In economia, nel management e in psichiatria l'ingresso della complessità ha comportato enormi cambiamenti. I modelli classici implicavano infatti assunti teorici davvero incompatibili con la complessità: dalla razionalità degli agenti economici alla "mano invisibile"; dalla organizzazione scientifica del lavoro al paradigma delle relazioni umane; dall'ipotesi genetica di qualsiasi comportamento umano all'eziologia socio-ambientale di tutti i disturbi mentali. La venuta dei nuovi modelli complessi, in ciascuno di tali ambiti della conoscenza, ha spazzato via tutte le ipersemplicizzazioni dei modelli precedenti. Nel management, la complessità è un tutt'uno con il modello delle *learning organizations*; in economia, la complessità viaggia di pari passo con l'evoluzione del modello della razionalità limitata di Herbert Simon; in psichiatria, infine, la complessità ha prodotto il noto modello multiassiale utilizzato nelle ultime edizioni del *Diagnostic Manual*.

La complessità in Psicologia

La psicologia merita un discorso a sé. Come per gli altri campi del sapere, anche la psicologia sta subendo fortemente l'influenza del pensiero della complessità. I risultati raggiunti dalla teoria della complessità, di cui si è detto in apertura, vengono infatti applicati alla psicologia così come a tutte le altre discipline.

Anzi, dopo il pionieristico *The Emergent Ego* di Stanley Palombo, vari autori, in Italia come all'estero, hanno addirittura cominciato a parlare di una nuova disciplina, denominata "Psicologia della Complessità". A questo proposito basti ricordare, tra gli altri, i lavori di Juan Soto Ramírez in Messico e di Marco Villamira in Italia.

E tuttavia, curiosamente, l'affermazione fondamentale della Psicologia della Complessità, ovvero il riconoscimento che l'oggetto d'indagine primario della psicologia – la psiche – è intrinsecamente complesso, non appare per nulla come una "scoperta", quanto piuttosto come una vera e propria "riscoperta".

Che la psiche fosse complessa, in effetti, era assolutamente chiaro ai primissimi psicologi dell'Occidente, cioè ai filosofi dell'antica Grecia.

Platone, nella *Repubblica*, descrive la psiche come un sistema dinamico di tre istanze autonome ma in interazione reciproca: la ragione; la volontà (che è di natura non razionale) di obbedire alla ragione; e le pulsioni irrazionali. La dinamica intrapsichica è resa complessa dal fatto che tra le varie componenti c'è sia collaborazione (tra la ragione e la volontà di obbedire alla ragione), sia conflitto (ragione e volontà di obbedire alla ragione da una parte, pulsioni irrazionali dall'altra). Nel *Fedro*, Platone paragona la ragione a un cocchiere che, con gran fatica, cerca di guidare una biga trainata da due cavalli; i due cavalli tirano però in direzioni opposte: quello bianco verso i valori moralmente più elevati; quello nero verso il soddisfacimento degli impulsi più animaleschi.

La grandezza di Platone sta nell'aver intuito che la psiche non era un fenomeno semplice, privo di struttura interna, bensì un fenomeno complesso, composto da parti: come diremmo oggi, composto da sottosistemi funzionali ognuno con un certo grado di libertà, coinvolti in forti interazioni reciproche. In altre parole: il modello della psiche di Platone è un modello «complesso» nell'accezione tecnico-specialistica del termine.

Ricostruire cosa sia accaduto del modello complesso di Platone (chiamato anche modello "conflittuale" o "psicodinamico"), nel corso dei secoli successivi, è compito della storia della psicologia. Quel che è certo è che le due principali correnti della psicologia moderna si sono contrapposte a lungo proprio sul terreno della complessità.

Com'è noto, nel Novecento le più importanti correnti della psicologia erano la psicoanalisi e il comportamentismo, successivamente evolutosi nella psicologia cognitivista.¹ La psicoanalisi adottò due modelli principali della psiche, entrambi dovuti a Freud. Il celebre

¹ A queste due scuole andrebbe però aggiunta quella che Maslow chiamava la "terza forza": la psicologia umanistica, o umanistico-esistenzialista.

modello topografico, che divideva "territorialmente" la psiche in conscio, preconsciouso, inconscio; e il modello strutturale, che in pratica ricalcava il modello di Platone.

Secondo il modello strutturale di Freud, la psiche era descrivibile come un sistema dinamico composto da tre componenti: la ragione, o Io; le pulsioni, o Es; e gli ideali genitoriali interiorizzati – il Super-Io. In questo modello, non diversamente da quello di Platone, le varie istanze interagiscono in modo complesso: l'Io si trova in perenne conflitto sia con le istanze genitoriali del Super-Io, sia con quelle "naturali ma bestiali" dell'Es.

Mentre Freud, in Europa, riportava a nuova vita il modello conflittuale di Platone, negli Stati Uniti – forse per un eccesso di pragmatismo – la psicologia lasciava il funzionalismo di James per abbracciare il comportamentismo di Watson.

Il comportamentismo abbandonò la mente, come oggetto d'indagine primario della psicologia, e s'impegnò a studiare il comportamento con rigorosi metodi scientifici. I comportamentisti presero dunque a ignorare volutamente la dimensione intrapsichica per concentrarsi solo su stimoli ambientali e risposte comportamentali. La psiche, nel paradigma comportamentista, divenne così una "black box" i contenuti della quale andavano trascurati per motivi metodologici.

Naturalmente, ridurre la mente a una scatola nera era un'operazione che comportava fatalmente il misconoscimento delle dinamiche intrapsichiche così come delle strutture intrapsichiche, delle istanze intrapsichiche così come dei conflitti intrapsichici, in poche parole: *il misconoscimento della complessità della psiche*. Un caro prezzo, pur di applicare alla psicologia il metodo delle scienze sperimentali!

Nel corso degli anni, lo sviluppo parallelo di psicoanalisi e comportamentismo mantiene, in tema di complessità, la lontananza iniziale: gli psicoanalisti scoprono costantemente nuove trame, nuovi conflitti e nuove istanze nelle profondità della psiche, che ne accrescono la complessità intravista; i comportamentisti imparano a influenzare il comportamento dei piccioni in gabbia ed estendono agli esseri umani, senza alcun imbarazzo, le conclusioni raggiunte nei loro esperimenti (se entrambe sono semplici scatole nere, psiche umana e mente del piccione sono evidentemente uguali tra loro!).

La complessità del modello psicodinamico raggiunge il suo culmine con l'elaborazione di Melanie Klein. Non solo la Klein individua, nella psiche infantile, una quantità davvero impressionante di oggetti interni (totali, parziali, buoni, cattivi); ma soprattutto elabora la teoria dell'*identificazione proiettiva*: un fenomeno intersichico incredibilmente complesso, esempio perfetto di causalità circolare, fatto di proiezioni e introiezioni che si susseguono, a causa del quale il soggetto finisce per ospitare nella psiche non solo i *propri* oggetti interni, ma addirittura gli oggetti interni *degli altri* (tra i quali – sempre a causa dell'identificazione proiettiva - oggetti interni del soggetto precedentemente proiettati sugli altri e da questi introiettati!).

Negli Stati Uniti, intanto, il paradigma comportamentista comincia pian piano a scricchiolare: prima alcuni autori (che oggi vengono definiti neocomportamentisti) ammettono

l'esistenza, all'interno della psiche, di alcune *variabili intervenienti* che possono alterare le risposte comportamentali a parità di stimoli ambientali; poi, alla fine degli anni Quaranta, soprattutto grazie ai lavori di Donald Hebb, Claude Shannon e Norbert Wiener, nascono e rapidamente si sviluppano la teoria degli assembramenti cellulari (o *connessionismo*), la teoria dell'informazione e la cibernetica, le quali aprono nuove prospettive difficilmente compatibili con il comportamentismo; infine – semplicemente – sempre più autori si scoprono scontenti dell'eccessiva semplicità del modello della black box.

Tra gli anni '50 e '60, sotto la gragnola di critiche di quelli che di lì a poco verranno chiamati cognitivisti, la *teoria* comportamentista lascia così il passo alla teoria cognitivista.²

La psicologia cognitiva si sbarazza del modello della black box e adotta il cosiddetto "modello computazionale della mente"; la psiche, secondo questo modello, è come il software dei computer: un insieme di operazioni computazionali su rappresentazioni simboliche.

Per anni, questi primi cognitivisti si dedicano a costruire diagrammi che descrivono il funzionamento mentale: dove i comportamentisti vedevano un'unica grande scatola nera, i cognitivisti vedono tante scatole nere più piccole (che Fodor chiama "moduli"), collegate tra loro da frecce che nel loro insieme rappresentano il flusso di informazioni - logico e lineare - attraverso la psiche.

Le descrizioni dei cognitivisti sono modelli complessi della psiche? *Assolutamente no!*

I modelli dei primi cognitivisti sono quelli che oggi chiamiamo *modelli complicati*, non complessi: si tratta di modelli in cui ciascuna componente svolge un ruolo predeterminato, senza margini di libertà, senza ridondanze, e in cui le interazioni tra componenti sono esattamente come quelle tra le componenti di un computer: logiche, lineari, inflessibili, perfettamente prevedibili e sempre uguali a parità di input.

Il primo cognitivismo, dunque, sostituisce un modello *ipersemplificato* di psiche con un modello *complicato* di psiche. La lontananza dalla *complessità* del modello psicodinamico - caotico, contraddittorio, imprevedibile – è abissale.

Se questo è un "demerito", un merito del primo cognitivismo è certamente stato la sua apertura al confronto interdisciplinare. Tale apertura – forse ereditata dalla cibernetica – è tale che di fatto la psicologia cognitiva confluisce ben presto in quella che oggi viene chiamata *scienza cognitiva classica*, una corrente interdisciplinare di cui fanno parte le discipline del cosiddetto "esagono cognitivo": oltre alla psicologia cognitiva, la linguistica di Chomsky, l'antropologia, la filosofia *funzionalista* della mente, la neurofisiologia e l'Intelligenza Artificiale *classica* (coeva della psicologia cognitivista).

La scienza cognitiva classica è stata appena "battezzata" (l'espressione «scienza cognitiva» comincia a circolare solo nel 1977) che immediatamente viene travolta da un cataclisma epistemologico: la "scoperta" o, meglio, la "riscoperta" della complessità.

² Discorso diverso per la *tecnica* comportamentista, che si sposerà poi con le tecniche terapeutiche cognitiviste dando luogo alla cosiddetta *psicoterapia cognitivo-comportamentista*, oggi giorno ancora in auge.

Per la precisione, le riscoperte interne alla scienza cognitiva sono addirittura tre: la riscoperta delle *reti neurali* (inventate nel lontano 1943 da McCulloch e Pitts), nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale; la riscoperta dell'*emergentismo* (corrente della filosofia inglese degli anni Venti), nell'ambito della filosofia della mente; la riscoperta della struttura complessa della psiche, nell'ambito prettamente psicologico. Queste tre riscoperte avvengono tutte nel giro di pochissimi anni, tra il 1977 e il 1982, e causano una sorta di corto circuito nella scienza cognitiva: un sovraccarico che manda in frantumi il modello computazionale della mente e finalmente "apre gli occhi" dei ricercatori sulla complessità.

In questa seconda fase della scienza cognitiva, alla gloriosa metafora della "mente come software" subentra la metafora della "mente come società": la psiche, secondo i nuovi cognitivisti, non è una complicata intelaiatura di moduli ognuno con la sua funzione rigidamente predefinita, ma un sistema stocastico di agenti, ognuno con una notevole libertà di azione, che interagiscono in modo complesso tra loro e con l'ambiente.

Come modello formale della psiche, la nuova scienza cognitiva adotta il modello della percezione elaborato negli anni Cinquanta da Oliver Selfridge: il modello "Pandemonium", che all'epoca non aveva riscosso il riconoscimento che meritava.

Il modello Pandemonium, che oggi viene chiamato *modello multiagente*, diventa il modello di riferimento non solo per la seconda generazione di scienziati cognitivi, ma per tutti i teorici della complessità - o almeno, per tutti i teorici della complessità che si occupano di psiche e cervello.

Dal punto di vista squisitamente psicologico, *il modello multiagente* è certamente un modello complesso nel senso tecnico-specialistico del termine, ma soprattutto è *perfettamente compatibile con i modelli psicodinamici elaborati da Freud e dalla scuola kleiniana nel corso del Novecento*.

Riassumendo e concludendo, la psicologia, nata come discorso intorno a un oggetto da sempre considerato complesso, nel secolo scorso ha battuto due strade a lungo parallele e distanti: quella - fedele alle origini - *della complessità*, esplorata dagli psicologi del profondo; ma anche quella opposta *dell'ipersemplificazione*, percorsa dai comportamentisti, e sfociata poi nella via *della complicazione*, perlustrata dai primi cognitivisti. Chi percorreva questa strada secondaria ha infine ritrovato la via maestra *della complessità*, al termine di un viaggio in "terre lontane dalla complessità" durato oltre settant'anni.

Non deve stupire che oggi si parli di Psicologia della Complessità. La psicologia è lo studio della psiche: oggetto complesso i modelli del quale non possono (come dimostra la storia della psicologia del Novecento) non essere complessi a loro volta.