

Pensiero Sistemico

1. *...ho passato gli ultimi 25 anni a mettere a posto una sintesi di una nuova concezione della vita che adesso sta emergendo nella scienza. La mia sintesi unifica tre dimensioni della vita: la dimensione biologica, la dimensione cognitiva, e la dimensione sociale. Ho presentato quell'orizzonte concettuale nel mio libro recente, "La scienza della vita."*

La nuova comprensione della vita coinvolge un nuovo tipo di pensiero conosciuto come "pensiero sistemico" — vuol dire, pensare in termini di relazioni, di schemi, e di contesto. Negli ultimi 30 anni, questo pensiero sistemico è stato sollevato a un nuovo livello con lo sviluppo della teoria della complessità, conosciuta in linguaggio più tecnico come "dinamica non-lineare". È un nuovo linguaggio matematico con nuovi concetti per descrivere sistemi complessi non-lineari.

Nel mio libro utilizzo il pensiero sistemico e alcuni concetti fondamentali della teoria della complessità per offrire un quadro unitario di vita, mente, e società. Estendo l'approccio sistemico al campo delle scienze sociali e lo applico ad alcuni dei problemi principali del nostro tempo.

2. *Abbiamo scoperto che il mondo materiale è una rete di schemi di relazioni che non è possibile separare; che il nostro pianeta nel suo complesso è un sistema vivente che si autoregola. Alla concezione del corpo umano come una macchina e della mente come un'entità separata, se ne sta sostituendo un'altra, secondo cui non solo il cervello ma anche il sistema immunitario, i tessuti organici, e persino **le singole cellule sono** sistemi viventi, **sistemi cognitivi**. L'evoluzione non è più considerata una lotta competitiva per l'esistenza, ma piuttosto una danza collaborativa le cui forze propulsive sono la creatività e l'emergere costante di novità. E con una nuova enfasi sulla complessità, le reti, e gli schemi d'organizzazione, sta lentamente emergendo una nuova **scienza delle qualità**.*

La nuova comprensione della vita coinvolge un nuovo tipo di pensiero in termini di relazioni, di schemi, e di contesto. Nella scienza, questo tipo di pensiero è noto come pensiero sistemico. Fu sviluppato negli anni 1920 e 30 in una serie di dialoghi interdisciplinari tra biologi, psicologi ed ecologi. In tutti questi ambiti, gli scienziati si resero conto che un sistema vivente — un organismo, ecosistema, o sistema sociale — è una totalità integrata le cui proprietà non possono essere ricondotte a quelle di parti più piccole. Le proprietà "sistemiche" sono proprietà del tutto, che nessuna delle parti possiede.

Il pensiero sistemico coinvolge un cambiamento di prospettiva dalle parti al tutto, dagli oggetti alle relazioni, dalle misure alle mappe, dalle quantità alle qualità. E poi, dobbiamo anche comprendere che la forma vivente è più di una configurazione statica delle parti che la compongono. C'è un flusso continuo di materia attraverso un sistema vivente mentre la sua forma è mantenuta; c'è sviluppo, e c'è evoluzione. La comprensione della struttura vivente è sempre collegata alla comprensione di processi di metabolismo e di sviluppo. Perciò, il pensiero sistemico include un cambiamento di prospettiva dalle strutture ai processi.

In realtà, tutti questi cambiamenti di prospettiva sono modi diversi per dire la stessa cosa. Il pensiero sistemico coinvolge un cambiamento di percezione dagli oggetti e strutture materiali ai processi e schemi d'organizzazione non materiali che rappresentano la natura essenziale della vita.

3. Ervin Laszlo, La Finestra decisionale, 2006 [un esempio di applicazione metaforica del Pensiero Sistemico al problema mondiale]

(...) Per sapere ciò che succede quando un sistema complesso raggiunge il livello di instabilità che spinge alla trasformazione fondamentale, dobbiamo andare oltre estrapolando le tendenze attuali - abbiamo bisogno di sapere qualcosa delle dinamiche di sviluppo del sistema in cui le tendenze appaiono (e possono scomparire). Tale conoscenza è fornita dalla teoria dei sistemi moderna, soprattutto il ramo popolarmente conosciuto come "la teoria del caos."

A causa dell'insostenibilità di molti aspetti del mondo d'oggi, la dinamica di sviluppo che applicheremo alle nostre società non è la dinamica lineare di estrapolazione classica ma la dinamica non lineare del caos nell'evoluzione di sistemi complessi

Non possiamo più ignorare che le tendenze attuali stanno evolvendo verso soglie critiche - verso alcuni dei famosi (o infami) "limiti planetari" che negli anni '70 e '80 erano considerati i limiti alla crescita. Se sono o meno dei limiti alla crescita è interamente discutibile, ma sono chiaramente limiti al tipo di crescita che avviene oggi.

Mentre ci muoviamo verso questi limiti, ci avviciniamo a un punto di caos. A questo punto alcune tendenze deviano o scompaiono, e nuove realtà appaiono al loro posto. Questo non è insolito: la teoria del caos mostra che l'evoluzione di sistemi complessi coinvolge sempre periodi di stabilità e instabilità, di continuità e di discontinuità, di ordine e caos, che si alternano.

Quando si tratta di una fine, e raggiungiamo il punto di caos, il "punto" stabile e gli attrattori "periodici" dei nostri sistemi saranno uniti dagli attrattori "caotici" o "strani". Questi appariranno improvvisamente, come dicono i teorici della teoria del caos, "fuori dalla musica che

viene suonata” Guideranno i nostri sistemi al punto di rovesciamento dove questo sceglierà una o l'altra delle vie di sviluppo che sono disponibili per esso.

Reti viventi auto-generantesi

Una delle scoperte più importanti della nuova comprensione della vita è la concezione che la rete è lo schema di organizzazione principale di tutti i sistemi viventi. Per esempio, gli ecosistemi sono interpretati come reti alimentari (cioè, reti di organismi); gli organismi come reti di cellule, e le cellule come reti di molecole. Ovunque vediamo la vita, vediamo delle reti.

Allora, è importante comprendere che queste reti viventi non sono strutture materiali, come una rete per la pesca, o una ragnatela. Sono reti funzionali, cioè reti di relazioni tra vari processi. Per esempio, in una cellula, i processi sono reazioni chimiche fra le molecole della cellula. In una rete alimentare di un ecosistema, i processi sono processi alimentari, nei quali gli organismi mangiano l'uno l'altro. In una rete sociale, i processi sono processi di comunicazioni. In tutti questi casi, la rete è sempre uno schema di relazioni, che non è materiale.

Esaminando queste reti viventi più da vicino, scopriamo che la loro caratteristica principale è che generano continuamente sé stesse. In una cellula, per esempio, tutte le strutture biologiche — le proteine, gli enzimi, le membrane, eccetera — sono prodotte, riparate, e rigenerate da una rete di processi chimici. In modo simile, le cellule di un organismo pluricellulare continuamente sono rigenerate e riciclate. Le reti viventi sempre creano, o ricreano, sé stesse, trasformando o sostituendo i loro componenti. In questa maniera, ci sono incessanti cambiamenti strutturali, e nello stesso tempo, lo schema fondamentale della rete è preservato.

Sistemi viventi, accoppiamento strutturale e apprendimento

Una proprietà molto importante di tutti i sistemi viventi è che l'ambiente si limita a innescare i cambiamenti strutturali, ma non li specifica né li dirige. Cioè, il sistema vivente è autonomo; risponde alle perturbazioni nella sua maniera propria di auto-organizzazione. In altre parole, non possiamo mai dirigere un sistema vivente, possiamo solo perturbarlo.

Inoltre, il sistema vivente non solo specifica da sé i propri cambiamenti strutturali; esso specifica anche quali stimoli provenienti dall'ambiente devono attivare questi cambiamenti. In altri termini, un sistema vivente conserva la libertà di decidere a che cosa porre attenzione e da che cosa farsi disturbare.

Allora, come decide un sistema vivente quando si lascerà disturbare? Sistemi diversi saranno disturbati da cose diverse. Ciò che notiamo dipende da chi siamo. Dipende dalla struttura del sistema. Ecco perché l'interazione di sistemi viventi con il loro ambiente viene chiamata "accoppiamento strutturale." Il sistema si accoppia col proprio ambiente in una tale maniera che ogni interazione, ogni perturbazione, causa cambiamenti strutturali.

Allora, quando un organismo vivente risponde alle perturbazioni dell'ambiente attivando dei cambiamenti strutturali, questi cambiamenti modificheranno poi, a loro volta, il suo comportamento nelle occasioni future. In altri termini, un sistema strutturalmente accoppiato col proprio ambiente è un sistema che impara. I continui cambiamenti strutturali in risposta alle perturbazioni dell'ambiente — e quindi l'adattamento, l'apprendimento, e lo sviluppo — sono caratteristiche chiave del comportamento di tutti gli esseri viventi. Ogni sistema vivente è un sistema che impara.

Mente / Processo Cognitivo

Il progresso decisivo è stato quello di abbandonare la concezione cartesiana della mente come "cosa" (la *res cogitans*), e di rendersi conto che **la mente invece è un processo, che fa parte del processo della vita**. Negli ultimi 25 anni, lo studio della mente condotto secondo questa prospettiva è fiorito in un ricco ambito interdisciplinare — quello della **scienza cognitiva** — **che trascende gli orizzonti tradizionali della biologia, della psicologia e dell'epistemologia**.

L'intuizione centrale della scienza cognitiva consiste **nell'identificazione della cognizione (il processo della conoscenza) con il processo della vita**. La cognizione è l'attività dispiegata nei processi di auto-generazione e autoconservazione delle reti viventi. Questa attività organizzativa dei sistemi viventi, a qualunque livello di vita, è un'attività mentale. **E le interazioni di tutti gli organismi viventi con il loro ambiente sono interazioni cognitive. E così, la vita e la cognizione sono inseparabilmente connesse**. La mente — o, per essere più precisi, l'attività mentale — è immanente alla materia, a tutti i livelli della vita.

Mente e Materia, Processo e Struttura

Con questa nuova concezione della mente la divisione cartesiana finalmente è superata. Mente e materia non appaiono più come appartenenti a due categorie separate, ma possono essere viste come **due aspetti complementari del fenomeno della vita: il processo e la struttura**. A qualunque livello della vita — a cominciare dalle cellule più semplici — mente e materia, processo e struttura, sono inseparabilmente connessi.

Per la prima volta abbiamo una teoria scientifica che unifica mente, materia, e vita.

Modelli scientifici sulla salute

Che cosa è la salute? È impossibile dare una definizione precisa perché la salute è un'esperienza soggettiva. La sua qualità può essere conosciuta intuitivamente ma non può mai essere descritta o quantificata esaurientemente. Però, come minimo, possiamo dire che la salute è uno stato di benessere che si presenta quando l'organismo funziona in un certo modo. **La descrizione di questo modo di funzionamento dipenderà da come descriviamo l'organismo e le sue interazioni col suo ambiente.** In altre parole, la nostra comprensione della salute sarà sempre collegata con la comprensione della vita.

Modelli diversi di organismi viventi condurranno a definizioni diverse della salute.

Perciò, **il concetto di salute, e i concetti connessi di infermità, malattia, e patologia, non si riferiscono a entità ben definite ma sono parti integranti di modelli limitati e approssimativi che riflettono il fenomeno complesso e fluido che è la vita.**

Modello Biomedico

La fondazione concettuale della medicina moderna scientifica è il cosiddetto modello biomedico, che è saldamente radicato nel pensiero meccanicistico cartesiano. La scienza medica si è limitata al tentativo di capire i meccanismi biologici che hanno parte nel cattivo funzionamento di varie parti del corpo. Questi meccanismi vengono studiati dal punto di vista della biologia cellulare e molecolare, escludendo ogni influenza di circostanze non biologiche su processi biologici.

Il problema concettuale al centro delle cure mediche contemporanee è la **confusione fra i meccanismi e le origini delle malattie.** Invece di domandarsi perché una malattia appare, e di tentare di eliminare le condizioni che stanno alla sua origine, i ricercatori medici tentano di comprendere i meccanismi della sua operazione, cosicché possano interferire con loro. **Questi meccanismi, anziché le vere origini, sono considerati le cause di malattia nel pensiero medico corrente.**

Concentrandosi su frammenti del corpo sempre più piccoli, la medicina moderna spesso perde di vista l'essere umano, e **riducendo la salute al funzionamento meccanico non è capace di comprendere il fenomeno della guarigione.**

Oggi, il modello biomedico è, infatti, molto di più di un modello. Fra i medici ha acquistato lo status di un dogma, e per il pubblico generale è collegato inseparabilmente a un sistema culturale di credenze comuni. Andare oltre questo modello biomedico, quindi, sarà possibile solamente se siamo capaci, come società intera, di abbracciare un paradigma nuovo.

La nuova comprensione sistemica della vita sembra una base ideale per un approccio olistico alla salute. La visione sistemica è una visione ecologica. Sottolinea l'interdipendenza di tutti i fenomeni, e la natura dinamica dei sistemi viventi. **Ogni struttura biologica è concepita come una manifestazione di processi sottostanti, e i sistemi viventi sono descritti in termini di schemi d'organizzazione.**

Dalla prospettiva sistemica, **un organismo vivente è una rete auto-generativa e auto-organizzativa che esibisce un alto grado di stabilità. Questa stabilità è totalmente dinamica, ed è caratterizzata da fluttuazioni continue, multidimensionali e interdipendenti. Quanto più dinamico è lo stato dell'organismo, tanto maggiore è la sua flessibilità. Ciò è vero non soltanto per gli organismi ma anche per i sistemi sociali e gli ecosistemi.** Qual che sia la natura della flessibilità — fisica, mentale, sociale, tecnologica, o economica — essa è cruciale per la capacità del sistema di adattarsi a mutamenti ambientali. **Perdita di flessibilità vuol dire perdita di salute.**

Questa concezione dei sistemi viventi suggerisce che la nozione di equilibrio dinamico sia un concetto utile per definire la salute. **L'equilibrio che intendo non è statico ma è uno schema flessibile di fluttuazioni.** Con questo senso di "equilibrio" in mente, vorrei definire salute come "un'esperienza di benessere risultante da un equilibrio dinamico che implica gli aspetti fisici e psicologici dell'organismo, oltre che le sue interazioni col proprio ambiente naturale e sociale." Questa definizione è in accordo con molti modelli tradizionali di salute e di guarigione che riconoscono le **"forze guaritrici" presenti in ogni organismo, cioè la tendenza innata dell'organismo a riportarsi in uno stato equilibrato dopo una perturbazione. Questo processo può passare attraverso fasi di crisi e trasformazione, risultando in uno stato di equilibrio interamente nuovo.**

Come ho menzionato, la concezione sistemica della vita include un concetto radicalmente nuovo della mente. La mente non è una cosa ma un processo — il processo della cognizione che viene identificata con lo stesso processo della vita. **L'attività organizzativa di un sistema vivente è un'attività mentale, e le sue interazioni con il proprio ambiente sono interazioni cognitive, ossia mentali.**

Quando si adotta questa nuova concezione della mente, diventa ovvio che ogni infermità ha aspetti mentali. L'ammalarsi e il guarire sono entrambi parti integranti del processo della vita, e poiché questo processo viene identificato con la cognizione, i processi di ammalarsi e di guarire sono essenzialmente processi cognitivi.

Questo vuol dire che esiste una dimensione mentale in ogni infermità, anche se spesso esisterà nell'ambito dell'inconscio.

Stress

Per descrivere lo squilibrio di un organismo, sembra essere molto utile il concetto di stress. Lo stress temporaneo è un aspetto essenziale della vita, ma uno stress prolungato o cronico può essere dannoso e svolge un ruolo significativo nello sviluppo di molte malattie. Un elemento chiave nella connessione fra stress e infermità, che è stato riconosciuto solo recentemente, è il fatto che uno stress prolungato sopprime il sistema immunitario dell'organismo.

Il riconoscimento del ruolo dello stress nello sviluppo della malattia conduce all'idea della malattia come "soluzione di problemi." Per varie ragioni, spesso la gente trova impossibile liberare il proprio stress in modi sani e sceglie perciò — in modo cosciente o inconscio — la malattia come via d'uscita.

Questa idea della malattia come modo per far fronte a situazioni di vita stressanti conduce naturalmente alla nozione del "significato" della malattia, o del "messaggio" trasmesso da una particolare malattia.

Per capire questo messaggio si dovrebbe considerare la **cattiva salute come un'opportunità per l'introspezione, cosicché il problema originario può essere portato a un livello cosciente dove possa essere risolto.** È qui che la consulenza psicologica e la psicoterapia possono svolgere un ruolo importante, persino nel trattamento di malattie fisiche. L'integrazione di terapie fisiche e psicologiche equivarrà a una vera rivoluzione nella cura sanitaria, in quanto richiederà un pieno riconoscimento dell'interdipendenza di mente e corpo nella salute e nella malattia.

Terapia

La visione sistemica della salute implica un certo numero di orientamenti per l'assistenza sanitaria. Un futuro sistema di assistenza sanitaria consisterà innanzitutto in un sistema efficace e ben integrato di prevenzione. Cura sanitaria vuol dire: restaurare e mantenere l'equilibrio dinamico di individui, famiglie, altri gruppi sociali, ed ecosistemi. Mantenere la salute sarà in parte un affare individuale e in parte un affare collettivo, e per la maggior parte del tempo i due aspetti saranno strettamente interconnessi.

La cura individuale della salute si fonda sul riconoscimento che la salute degli esseri umani è determinata, soprattutto, dal loro comportamento, dal loro cibo e dalla natura del loro ambiente. Come individui, abbiamo il potere e la responsabilità di mantenere il nostro organismo in equilibrio, osservando un certo numero di regole di comportamento semplici relative al sonno, al cibo, all'esercizio, e alle droghe. Il ruolo dei medici e dei terapisti consisterà semplicemente nell'assisterci

in questo compito. È questo il significato originario del termine "terapia" dal greco *terapeuin* ("assistere"). Negli scritti ippocratici, il ruolo del terapeuta è definito come qualcuno che assiste ai processi naturali di guarigione.

L'accettazione della responsabilità individuale sarà cruciale per un futuro sistema di cura sanitaria olistica, e sarà non meno importante di riconoscere che questa responsabilità è soggetta a gravi limitazioni. Molti problemi sanitari derivano da fattori economici e politici che possono essere modificati solo dall'azione collettiva. Alla responsabilità individuale deve affiancarsi la responsabilità sociale, e alla cura individuale della salute devono accompagnarsi azioni sociali e provvedimenti politici.

Terapie olistiche

Per quanto riguarda le terapie olistiche, il primo passo, e il più importante, sarà di rendere il paziente consapevole, nel modo più completo possibile, della natura e della misura del suo squilibrio. Ciò significa che i suoi problemi dovranno essere situati nel contesto generale da cui derivano. Ci vorrà un esame accurato degli aspetti multipli della particolare infermità da parte del terapeuta e del paziente. La consulenza psicologica svolgerà un ruolo importante in questo processo.

Lo scopo principale di qualsiasi terapia sarà di restaurare l'equilibrio del paziente, e poiché il modello sistemico riconosce la tendenza innata dell'organismo di guarirsi da sé, il terapeuta cercherà di intrudersi solo minimamente e di creare un ambiente che sia propizio alla guarigione. Un tale approccio alla terapia sarà multidimensionale, implicando trattamenti a vari livelli del sistema mente/corpo, che richiederanno spesso un lavoro d'équipe.

Negli ultimi decenni, un certo numero di modelli e tecniche terapeutici sono stati sviluppati che vanno oltre l'orizzonte biomedico e sono in accordo con la visione sistemica della salute. Possiamo raggruppare queste terapie alternative attorno al concetto centrale dell'equilibrio dinamico.

Guarigione

Nella prospettiva sistemica, la guarigione può essere intesa come una tendenza innata dell'organismo a riportarsi in uno stato equilibrato dopo una perturbazione.