

FUTURO
PROSSIMO



COLTIVARE IL SOCIALE
APPUNTI PER OPERATORI E PROGETTISTI
CHE CAMBIANO I SISTEMI SOCIALI
MARCO CAVEDON

Questo testo è distribuito in base alla licenza Creative Commons



CC BY-NC-SA Attribuzione – Non Commerciale – Condividi allo Stesso Modo

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ISBN 9788831491969

*a Cristina Bernardi
che sapeva cambiare le cose
senza bisogno di libri*

Sommario

INTRODUZIONE.....	8
Cambiare il mondo	8
Operatori sociali, compassione e speranza	8
Esperienze, dediche e ringraziamenti	9
Il cambiamento è in atto	10
È corretto usare metafore e analogie?	10
La struttura dell'articolo	12
PRIMO CAPITOLO – Cinque metafore da abbandonare.....	13
1. Il mondo è un orologio. Galilei, Cartesio, Newton: La causalità lineare, il determinismo.	13
Come funziona	14
La progettazione sociale	14
Una strana partita	15
Critiche o proposte?	16
Le obiezioni scientifiche	16
2. Tutto si degrada: Clausius, Kelvin, Boltzmann - L'entropia, l'esaurimento, l'equilibrio statico, il disordine	18
Termodinamica e principi	18
Ludwig Boltzmann	18
Le obiezioni scientifiche	19
3. L'orlo dell'abisso: il collasso, la tragedia dei beni collettivi	20
La tragedia dei beni collettivi	21
Collasso	22
Le obiezioni scientifiche	23
Governare i beni collettivi	23
4. Homo homini lupus: Plauto, Darwin e i darwinisti - La selezione naturale, la lotta per la vita, le mutazioni	25
Darwin e i darwinisti	26
Le obiezioni scientifiche	27

Uno scienziato anarchico	27
Il mondo vegetale	29
Due falle nella teoria	29
Alleanze e simbiosi	30
La seconda falla.....	31
5. Rompere il giocattolo: Democrito, Mendeleev, Einstein – L’atomismo, il riduzionismo	32
Le obiezioni scientifiche	34
L’ossimoro “atomo”	34
La fisica quantistica	35
Riassunto del primo capitolo	36
SECONDO CAPITOLO – Sistemi sociali e sistemi viventi	37
Il nuovo paradigma.....	37
Cos’è un sistema?	37
La teoria dei sistemi	38
Thomas Kuhn e le rivoluzioni scientifiche	40
Qualche esempio di sistema.....	40
I sistemi viventi	41
Chi è dentro è dentro, chi è fuori è fuori.....	43
I sistemi sociali	43
Comunità.....	45
Riassunto del secondo capitolo	46
TERZO CAPITOLO – Nuovi modelli e metafore	47
La metafora proposta: i sistemi sociali come sistemi viventi.....	47
La cellula eucariota come modello	47
Sintesi del modello	48
Il campo sociale	49
Interludio.....	50
Somiglianze.....	51
Un esempio medioevale.....	52

La comunità educante	53
Riassunto del terzo capitolo	54
QUARTO CAPITOLO – Come cambiano i sistemi	55
I cambiamenti nelle cellule	56
Prima categoria: l’equilibrio dinamico omeostatico	56
Seconda categoria: I cambiamenti epigenetici	57
Terza categoria: I punti di biforcazione	58
Cosa abbiamo capito	59
Un ripasso sulle comunità	61
La fuga dalle comunità oppressive	61
Gli obiettivi etici delle comunità	62
Lezioni sulla felicità	63
Riassunto del quarto capitolo	64
QUINTO CAPITOLO – Esempi di applicazione	65
Le associazioni come comunità	65
La sostenibilità delle associazioni	67
Costruire nuove comunità	70
La comunità educante	70
I patti educativi di comunità	71
Gli empori solidali	73
Nuove strategie di intervento?	74
Cambiare lo sguardo: due spunti descrittivi e interpretativi	74
Riassunto del quinto capitolo	75
APPENDICE 1 – Sostenere le associazioni (<i>capitolo per gli enti erogatori!</i>)	76
Il cofinanziamento	76
Il monitoraggio	77
La scrittura e la realtà dei progetti	77
Un sostegno reale	78
Il tema della valutazione	79
Coprogrammazione e coprogettazione	80

Sviluppare alleanze – Costruire Patti	80
Progettare con l'Intelligenza Artificiale	80
APPENDICE 2 – La fiducia come enzima	82
La fiducia come catalizzatore	82
La fiducia	83
La fiducia interpersonale	84
Conclusioni (molto provvisorie)	86
BIBLIOGRAFIA RAGIONATA	87
I fondamentali (per me, naturalmente)	87
Appena meno indispensabili	90
Non esattamente sul tema, ma importanti “di contorno”	92
Importanti dal punto di vista storico	93
Altri libri citati nel testo	94

INTRODUZIONE

Cambiare il mondo

Ogni donna, ogni uomo, ciascuno di noi viene al mondo per cambiarlo, almeno un po'. E ciascuno di noi lo cambia, intenzionalmente o meno, almeno un po'. Possiamo renderlo migliore o peggiore, incidere poco o tanto, ma il nostro passaggio non sarà mai, comunque, indifferente. Gli effetti della nostra vita, le nostre azioni, i nostri valori agiscono nelle relazioni, nell'ambiente, e restano nel tempo¹.

Ma se il destino di ciascuno di noi è quello di cambiare una piccola parte del mondo che ci circonda, perché non cercare le strade per orientare questi cambiamenti in armonia con i valori che corrispondono al nostro modo di sentire, di credere, di essere?

Domanda sciocca, certo! Risposta ovvia, ma come si fa, nella costruzione di strategie e nella pratica quotidiana, ad orientare i cambiamenti?

Rispondere a questa domanda è lo scopo di questo testo.

Operatori sociali, compassione e speranza

Molte persone, al mondo, non possono scegliere che lavoro fare: chi non ha i mezzi o l'occasione per studiare, chi vive in zone particolarmente svantaggiate del pianeta ... Anche nel nostro occidente urbanizzato non tutti possono scegliere "cosa farò da grande" e percorrere il cammino formativo necessario.

Nel mondo cui, tutto sommato, appartengo, (e di cui posso parlare con qualche conoscenza), nelle città del nord Italia, se andiamo a vedere le motivazioni, gli obiettivi, le aspirazioni, che portano alla scelta del lavoro, ai primi posti ci sono le possibilità di trovar lavoro, le prospettive economiche e di carriera, gli interessi specifici per un argomento/materia.

Resta però ancora consistente il numero di **giovani uomini e donne che scelgono il proprio campo di impegno lavorativo guidati dalla *compassione***, intesa, come nelle

¹ In nota troverete consigli di lettura, poi meglio specificati in bibliografia. Consiglio vivamente, sul tema "La compresenza dei morti e dei viventi" di Aldo Capitini

filosofie orientali, come desiderio del bene per ogni creatura, come ricerca di senso nella relazione, come condivisione ed unità².

È a questi uomini e donne, che dedico queste mie riflessioni. A queste donne ed uomini liberi, che continuano testardamente a esistere, a resistere, che contro ogni logica continuano a sperare, a credere, ad agire³, consapevoli delle difficoltà cui vanno incontro, delle scarse retribuzioni, del modesto riconoscimento sociale, ma consapevoli anche che non c'è maggiore soddisfazione che potersi sentire interi, e interamente dentro il proprio operare quotidiano, in un agire libero, che sposta (di un millimetro, certo) il mondo nella direzione della *compassione*.

Esperienze, dediche e ringraziamenti

La mia formazione di base è scientifica, ho studiato fisica, ma dai primi anni '80 lavoro in campo sociale. In più di quarant'anni di impegno in periferie del nord Italia e del sud del mondo (Brasile, Colombia, Palestina, Kosovo ...), con adolescenti turbolenti, persone fragili, operatori in difficoltà, volenterosi volontari, ho partecipato, progettato, coordinato, valutato e assistito a migliaia di interventi, progetti, bandi, esperimenti ...

Ho conosciuto centinaia di operatori sociali: assistenti sociali, educatori, cooperanti, animatori, ecc.... All'inizio mi hanno accolto e aiutato, come apprendista, poi mi hanno accompagnato, come giovane collega, poi sono stato io ad accompagnare singoli e gruppi, come operatore esperto e, infine, ho cercato di trasmettere, di restituire quanto avevo imparato, capito, sperimentato, ai giovani colleghi. Questo testo è parte della restituzione.

Lo dedico quindi a loro, che operano nei servizi pubblici, nelle associazioni, nelle cooperative sociali, nelle fondazioni, con determinazione e pazienza. Lo dedico a loro, nel doppio senso di destinazione e di ringraziamento: come destinatari principali, se pur non esclusivi, e come persone che ringrazio, per quanto mi hanno dato nel mio cammino, ma, soprattutto, perché la loro resistenza apre il mio cuore alla speranza e all'ottimismo⁴.

² Il termine compassione, in occidente, viene spesso legato alla pietà per i più sfortunati ("Sentimento di pietà verso chi è infelice"). Nel buddismo e, in generale, nelle tradizioni orientali è invece legato alla relazione di interdipendenza, al sentirsi uniti a tutte le creature, ad "*appassionarsi insieme*".

³ "*Gli uomini sono liberi nel momento in cui agiscono, né prima né dopo: essere liberi ed agire sono la stessa cosa*" Hannah Arendt – *Che cos'è la libertà?* (altro consiglio di lettura)

⁴ Non solo gli operatori sociali, ovviamente, impegnano la loro vita professionale (e, inevitabilmente, personale) nell'attenzione, nell'ascolto, nella cura di altre persone. Non intendo

Ma è lecito sperare?

Il cambiamento è in atto

Mi sembra che, ormai, siamo in molti ad essere convinti che siamo dentro un grande cambiamento e vorrei dar voce a chi crede che possiamo davvero sperare che un passo avanti nella comprensione del mondo è oggi possibile.

Possiamo davvero riconoscere un nuovo paradigma, che si sta facendo strada, faticosamente, ma ineluttabilmente, perché la spiegazione del mondo in cui siamo nati e cresciuti noi, figli del ventesimo secolo, è ormai manifestamente incapace di rappresentare la realtà.

Possiamo anche scoprire che questo nuovo paradigma scientifico, che si sta lentamente costruendo, attraverso mille rivoli e con il contributo di migliaia di persone, porta con sé un'immagine del mondo molto più ottimistica, comunitaria, relazionale di quella che ci trasmette la comunicazione *mainstream*.

Io posso parlare solo di quello che conosco, quindi parlerò di sistemi e di processi sociali, di cosa sono, di come funzionano, di come si possono orientare i cambiamenti (che comunque avvengono continuamente), nella direzione che riteniamo auspicabile. Cercherò di spiegare perché proprio ora è diventato più possibile capirne il funzionamento e di suggerire strategie per modificarne l'evoluzione e gli esiti.

Spero che queste mie considerazioni, insieme all'impegno di tanti che agiscono, pensano, leggono, scrivono su questi temi in questa prospettiva, possano aiutare chi quotidianamente opera, ad avere maggiore fiducia, sentendosi parte di un movimento ampio e complesso che sta cambiando il modo di pensare, di interpretare il mondo e di agire.

È corretto usare metafore e analogie?

Per presentare le mie idee, userò metafore e analogie. È corretto? Ho incontrato questo dubbio in numerosi testi, nel mio percorso di studio e ricerca: è corretto applicare, per analogia, in campo sociale modelli, strumenti, paradigmi derivati dalla fisica, dalla biologia, dall'evoluzionismo, dalla matematica? Ho incontrato molte risposte diverse a

minimamente sottovalutare il contributo di medici, infermieri, insegnanti, psicologi, pedagogisti, sociologi ... mi rivolgo semplicemente alle categorie che ho meglio conosciuto nella mia vita e cui penso di poter dare un aiuto concreto.

questa domanda, per me fondamentale: numerosi sono gli autori che sostengono di no, che il rischio della superficialità e della confusione è inevitabile. Alcuni osteggiano questo metodo in modo drastico, bollando questo approccio come *“paccottiglia new age”*; altri ricordano che metafore scientifiche sono state usate per proporre con una veste di neutralità approcci politici discriminatori, come il darwinismo sociale, o addirittura il nazismo⁵. Altri autori sono più possibilisti e considerano metafore ed analogie strumenti conoscitivi importanti, da applicare, magari con cautela.

La domanda, però è mal posta, in quanto **tutti noi, comunque, lo stiamo già facendo!** Usiamo continuamente, in modo involontario e spesso inconsapevole, nei nostri tentativi di interpretare il mondo, di dare senso alle nostre percezioni, alla nostra esperienza nel campo delle relazioni umane, metafore antiche, modelli interpretativi derivati da tradizioni , *“saggezze popolari”*, metafore e modelli che per un lungo tempo ci è sembrato che venissero confermate e rafforzate dalle scoperte di discipline scientifiche diverse; modelli penetrati profondamente nella nostra cultura, nel nostro modo di pensare, che condizionano profondamente la nostra visione delle relazioni fra le persone, nelle comunità e, di conseguenza, i nostri tentativi di cambiare quelle che consideriamo problematiche sociali.

Il fatto cruciale è che quelli che stiamo applicando sono modelli, paradigmi, formule e strumenti che negli ultimi decenni, le scienze di riferimento, proprio quelle che sembravano confermarne la validità, hanno messo fortemente in discussione, se non del tutto *“smontato”*. Il darwinismo sociale, per esempio, come vedremo, **non ha base scientifica**: nell'evoluzione, la cooperazione, più che la competizione, ha il ruolo di protagonista.

E, altrettanto cruciale, oltre ad essere obsoleti, questi paradigmi, queste metafore descrivono un mondo chiuso, depressivo, sfiduciato, individualista, competitivo, meccanico ... l'immagine della società occidentale contemporanea!

⁵ Come non ricordare il libro *“Liberalizzazione dell'annientamento delle vite indegne di essere vissute”* del 1920, autori un giurista e uno psichiatra, entrambi tedeschi. Libro che fu alla base dell'ideologia razziale nazista, che alcuni anni dopo, in un manifesto proclamava: *“60.000 Marchi è ciò che una persona con gravi disabilità costa alla comunità durante la sua vita. Tedesco, questo è anche il tuo denaro!”* Dai disabili e dai *“matti”* cominciò la politica di sterminio nazista, accompagnata dalla propaganda basata sulla paura e il risentimento della popolazione (ci ricorda qualcosa?).

Forse, allora, **non si tratta di usare o non usare**, in campo sociale, modelli interpretativi derivati da altre discipline, **ma di usare quelli giusti!** Si tratta allora di conoscere l'evoluzione delle spiegazioni scientifiche degli ultimi decenni, per applicare ai nostri sforzi interpretativi le acquisizioni più recenti delle scienze a cui facciamo riferimento. Queste nuove acquisizioni scientifiche esistono, molte sono recenti ma estremamente solide, anche se spesso scarsamente divulgate nell'informazione *mainstream*, e se ne possono derivare metafore e paradigmi messaggeri di fiducia, apertura, speranza, cooperazione, particolarmente importanti in questo momento storico in cui tutto sembra perduto.

La struttura dell'articolo

Nel primo capitolo di questo testo presento cinque immagini, metafore, paradigmi che, a mio avviso, guidano, oggi, l'interpretazione del mondo⁶. Sono metafore che mi sembrano profondamente interiorizzate, nella cultura occidentale e, purtroppo, in ciascuno di noi. Metafore che sono state rinforzate, nel tempo, da acquisizioni scientifiche, con il risultato di renderle quasi inconfutabili. Oggi, però **sono superate** e contraddette da più recenti avanzamenti della scienza degli ultimi decenni. Presenterò quindi, per ciascuna, le motivazioni e le nuove acquisizioni scientifiche che l'hanno messa in crisi.

Quindi proverò, nel secondo e terzo capitolo, a suggerire un diverso approccio: una nuova lettura dei processi di cambiamento sociale, utilizzando il pensiero sistemico e organicista come chiavi interpretative e proponendo la cellula eucariota come modello paradigmatico per comprendere e applicare tali dinamiche ai sistemi sociali complessi. Un nuovo approccio che meglio si armonizza con le acquisizioni e le scoperte più recenti.

Nel quarto e quinto capitolo, poi, proverò a descrivere in che modo l'applicazione di questi nuovi paradigmi e metafore all'interpretazione dei sistemi complessi possa aiutare concretamente chi opera in campo sociale a comprendere i processi di cambiamento e ad orientarli, quando e per quanto possibile, nella direzione auspicata.

⁶ Sicuramente l'individuazione di queste (e non altre) metafore/paradigmi è un'operazione personale e piuttosto arbitraria: altri potrebbero individuarne diverse. Non ho alcuna pretesa di esclusività ed esaustività. Spero solo che seguire questo ragionamento sia utile al lettore.

PRIMO CAPITOLO – Cinque metafore da abbandonare

1. Il mondo è un orologio. Galilei, Cartesio, Newton: La causalità lineare, il determinismo.

Quest'idea nasce dall'invenzione della scienza moderna, nel secolo dei lumi, e si rafforza progressivamente con l'inarrestabile sviluppo della tecnologia. È l'idea del mondo-macchina, del determinismo. **Da più di tre secoli questo modello tende ad essere identificato con l'idea stessa di "scienza", mentre, nel contempo, la stessa scienza tende sempre più ad essere identificata con il concetto di "verità" e non con il concetto di "ricerca", che sarebbe ben più adeguato.**

Cartesio propose l'idea che l'universo potesse essere compreso come una grande macchina, simile a un orologio, governata da leggi meccaniche e matematiche. Questa visione meccanicistica si estendeva anche agli esseri viventi, considerati macchine complesse.

In questo paradigma, ogni evento ha una causa riconoscibile che provoca effetti prevedibili. Conoscendo lo stato iniziale e le forze in gioco si può determinare lo stato finale di qualunque sistema. Il demone di Laplace, Cartesio, Galilei, Newton c'è ordine, aiuta le previsioni in alcuni campi, ma non c'è spazio per la creatività, per la trasgressione, per lo stupore, per il cambiamento inatteso. Tutto è misurabile, tutto è quantificabile⁷.

Non si può negare che abbia funzionato benissimo, ma **in un campo di applicabilità molto ristretto.**

La vita, le relazioni umane, i sistemi sociali non rispondono a questo paradigma, ma noi tendiamo ad applicarlo in modo generalizzato. Per esempio il nostro modo di progettare

⁷ Alcune citazioni per inquadrare il tema nel tempo:

Galileo Galilei, 17° secolo, scienziato, matematico italiano, fondatore del metodo scientifico, "Misura ciò che è misurabile e rendi misurabile ciò che non lo è."

Lord Kelvin, 19° secolo, scienziato inglese "Quando lo si può misurare ed esprimere in numeri, si sa qualcosa di un fenomeno; ma quando non lo si può misurare ed esprimere in numeri, la sua conoscenza è scarsa e insoddisfacente."

Fred Kerlinger, 20° secolo, psicologo statunitense, fondatore dell'Istituto di Ricerche sul comportamento "Qualitative is only poor quantitative": **ecco l'applicazione del paradigma quantitativo agli aspetti sociali!**

cambiamenti nei sistemi sociali (e le diverse strategie di valutazione dei progetti sociali) si rifanno sempre, inconsciamente o meno, a questo paradigma.

Come funziona

Un'analogia spesso citata racconta che Newton ci può dire molto su cosa succede se do un calcio a un pallone: andrà in porta? Naturalmente si può applicare una formula meccanica di base⁸, ma i calcoli, in un caso reale, sono ben più complicati: occorre sì tener conto della forza applicata nel tiro per il tempo di applicazione e del peso del pallone, ma anche delle sue dimensioni, di quanto è gonfio, con quale parte del piede lo colpisco e in che punto del pallone avviene il contatto, del vento, della barriera, Forse Maradona o Zico ci potrebbero essere più precisi di Newton, ma in questo caso, comunque, con una serie di informazioni precise, di rilevazioni sofisticate e di calcoli complicati il paradigma deterministico tiene: la previsione è possibile.

Ma che succede se do un calcio a un cane (non facciamolo mai, mi raccomando!)⁹?

Qui la causa può produrre effetti (comportamenti) molto diversi, dalla fuga, allo stupore, all'aggressione Qui siamo nella vita, nelle relazioni, nella socialità. Se il determinismo causale funziona nel mondo inanimato (e ha permesso all'uomo di andare sulla Luna), il mondo della vita non funziona così.

La cosa più importante da rilevare è che la reazione del cane **dipende dalla sua storia e dalla storia delle sue relazioni** con gli uomini, in generale e con quell'uomo in particolare. Si introduce, cioè, insieme al tema delle relazioni, la variabile del tempo, la variabile della memoria. Teniamolo a mente, ci torneremo!

La progettazione sociale

Prendiamo un altro esempio, nel campo che più ci interessa: il campo sociale.

Da quarant'anni circa, in Italia, ai tradizionali finanziamenti "a pioggia" agli enti benefici e di volontariato, da parte delle istituzioni (finanziamenti che si esponevano al rischio dell'arbitrarietà e del collateralismo politico), si è voluto sostituire il metodo progettuale che, indubbiamente, genera maggiore trasparenza e un'ipotesi di verificabilità degli effetti (in realtà quasi mai praticata e capiremo presto perché).

⁸ $F \times t = m \times v$. La forza f per il tempo di applicazione t (cioè l'impulso) è uguale alla massa m per la velocità v (cioè la quantità di moto)

⁹ L'esempio l'ho trovato in G. Bateson "Mente e natura", ma forse è precedente

Da allora, gran parte delle iniziative sociali si basa su bandi e progetti. Ma su quale interpretazione del mondo e di processi sociali ci basiamo; quale metafora usiamo per costruire un bel progettino di intervento, poniamo, in una scuola?

La metafora di fondo è il calcio di punizione, appena descritto, o la partita di biliardo: c'è un obiettivo, abbattere i birilli, un'azione, colpire la palla bianca con la stecca, la palla bianca colpisce la rossa, che rimbalza sulla sponda e abbatte i birilli: obiettivo raggiunto! Naturalmente, i progetti (come i colpi di biliardo di un buon giocatore) sono sofisticati: ci sono molti elementi critici da valutare: la forza del colpo, il punto in cui si colpisce la palla, l'effetto, la risposta delle sponde, l'attrito del tappeto verde ma in fondo sono elementi che complicano l'algoritmo risolutore, non ne mettono in discussione la possibilità di descrivere il problema!

L'ipotesi di fondo è il determinismo, che così viene definito *"Data una conoscenza completa delle condizioni iniziali e delle leggi che governano l'evoluzione di un sistema, è possibile predire con precisione il suo futuro"*. Ma, anche al di là del principio di indeterminazione di Heisenberg, che ha dimostrato che nella fisica delle particelle subatomiche questa predizione (o, meglio, questa conoscenza completa) è impossibile, nel nostro mondo, nella vita, vanno così le cose? Funzionano così i sistemi viventi, i sistemi sociali?

Una strana partita

*"Alice pensò che in tutta la sua vita non aveva mai visto un campo da croquet più strano: era pieno di solchi e di buche: le palle erano dei porcospini vivi, le mazze erano dei fenicotteri e i soldati, piegati ad arco e con mani e piedi poggiati a terra, formavano le porte"*¹⁰.

Nella partita a croquet di "Alice nel paese delle meraviglie", il campo della regina diventa teatro di una partita imprevedibile, in cui il contesto cambia continuamente: i fenicotteri possono piegare il collo, e così il giocatore non può sapere se la sua mazza colpirà la palla; d'altronde, la palla stessa può srotolarsi e andarsene in giro, come pure i soldati possono tornare in posizione eretta. Gregory Bateson ce ne offre, in uno dei suoi "metaloghi"¹¹, una lettura critica che ne fa metafora del funzionamento del mondo dei viventi.

¹⁰ Da "Alice nel paese delle meraviglie"

¹¹ Il metalogo è uno strumento usato da Gregory Bateson per problematizzare alcuni argomenti: una conversazione immaginaria tra un padre e una figlia, che pone domande curiose. Spesso non vi è una risposta conclusiva, ma successive aperture a nuove domande.

Nel mondo dei viventi, infatti, nel mondo delle relazioni sociali, questa è un'analogia molto più realistica della partita di biliardo, come sa benissimo chiunque si sia trovato a dover gestire, nel concreto, uno di quei bei progetti scritti, per la scuola, per esempio, che sembrava davvero potessero funzionare, ma non tenevano conto dei fenicotteri e dei porcospini, dei bambini veri, delle mamme, degli insegnanti ...

Questo è il vero motivo sottostante alla rinuncia sostanziale a reali valutazioni degli effetti dei progetti sociali! Il paradigma che guida la progettazione e la valutazione non sono affatto congruenti con quanto avviene nella realtà. E non è detto che i progetti non funzionino! Ma di sicuro non funzionano nelle modalità e nella consequenzialità in cui sono scritti e quindi tentare di valutarne gli esiti, o la replicabilità, in quest'ottica diventa un'azione sterile e inutile.

Critiche o proposte?

Ma è facile criticare! Come si fa a tradurre queste critiche in aspetti positivi e produttivi? Si può pensare che l'aleatorietà di un contesto di incertezza possa diventare uno strumento di comprensione, di crescita, di sviluppo?

Un po' di pazienza! Ci arriveremo. Ma ora proviamo a vedere innanzitutto come sostenere le critiche a questo paradigma, dal punto di vista scientifico.

Le obiezioni scientifiche

Il mondo di Newton è un mondo di forze e di traiettorie. Questo paradigma ci ha permesso di costruire treni e aeroplani, di andare sulla Luna, ci permette di colpire con precisione un bersaglio lontano con un missile (ne facevamo anche a meno), ha avvicinato le distanze, cambiato la geografia: acquisizioni straordinarie! Ma, a ben vedere, in un campo di applicazione piuttosto ridotto.

Molti pensano che la crisi del modello meccanicistico sopraggiunga con l'avvento della relatività einsteiniana e della fisica quantistica. In parte è vero, ma in realtà, **non occorre un tale livello interpretativo** per confutare la descrizione del mondo meccanicistica, che tuttora condiziona grandemente il nostro pensiero, in campo sociale.

Per "smontare" le metafore deterministiche di cui siamo pervasi non occorrono la sovrapposizione di stato, il collasso della funzione d'onda, l'entanglement ... Non occorre il gatto di Schroedinger, basta il cane di Bateson (o la partita di Alice).

Vediamo, nel merito, cosa dice Renè Thom, il matematico francese inventore della teoria delle catastrofi:

“Ciò che è all’origine della scienza moderna, ciò che ne ha costituito il prodigioso successo non è – bestialità troppo spesso ripetuta – il metodo sperimentale. Infatti nella misura in cui la sperimentazione è un gioco, l’uomo ha giocato- e con grande efficacia – molto prima di Galileo: in particolare, con le pietre, con il fuoco, coi metalli.

Si tratta invece di una nozione puramente matematica, precisamente della nozione di funzione. Questa nozione rende perfettamente conto di un tipo particolarmente semplice di scatole nere: quelle in cui l’entrata determina completamente (ed in modo univoco) l’uscita. In altre parole, rende conto di quei sistemi la cui storia passata non ha effetti sull’uscita, sistemi senza memoria, dunque senza “stato interno” Per i sistemi reali, in generale, l’uscita non è una funzione univoca decentrata. Tutta la storia passata del sistema interviene nel valore dell’uscita: ad un’entrata possono corrispondere un’infinità di uscite possibili.”¹²

Insomma, il determinismo causale non si può applicare ai sistemi sociali perché questi, come i sistemi viventi, sono intrinsecamente complessi, intrinsecamente creativi, intrinsecamente cognitivi, intrinsecamente intelligenti, intrinsecamente memori della storia delle relazioni che li attraversa, e tutto ciò fa sì che una descrizione in termini di forze e di traiettorie non sia adeguata a rappresentare quello che avviene realmente nei processi e nei cambiamenti che li attraversano.

Si tratta, quindi, di un modello utilissimo e vincente, ma in un campo di applicazione limitato. Applicarlo in altri campi risulta del tutto fuorviante.

Ma dove possiamo trovare metafore, modelli, paradigmi più utili per rappresentare quanto avviene nei fenomeni sociali e, quindi, più applicabili nelle nostre attività di progettazione finalizzate a orientare i cambiamenti?

Questo sarà oggetto della seconda parte dell’articolo. Ora vediamo di descrivere (e poi criticare) gli altri paradigmi che, a mio avviso, condizionano profondamente il nostro modo di vedere i fenomeni sociali.

¹² Modelli matematici della morfogenesi – Renè Thom - (pag.344)

2. Tutto si degrada: Clausius, Kelvin, Boltzmann - L'entropia, l'esaurimento, l'equilibrio statico, il disordine

L'idea di un decadimento inarrestabile dell'universo è presente in diverse filosofie antiche: gli Stoici, l'induismo dei Veda, gli Egizi, credevano in un universo che ciclicamente degradava verso una fine catastrofica, premessa ad una nuova rinascita. (Curiosamente, in tutte queste tradizioni, la nostra attuale era appartiene alla fase del degrado progressivo)¹³.

Quest'idea di essere in un universo che si degrada ha trovato conferma, nel XIX secolo, nel secondo principio della termodinamica che dice, sostanzialmente, che ogni trasformazione, se non riceve energia dall'esterno, va verso il disordine, verso l'arresto, verso la dispersione, verso uno stato di equilibrio immoto.

Piuttosto deprimente.

Termodinamica e principi

Il primo principio della termodinamica si può vulgare così: *"nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma. L'energia totale dell'universo rimane costante."*

Il secondo principio (sempre semplificando): *"In ogni trasformazione, l'energia si converte in una forma meno utilizzabile per compiere lavoro."*

La termodinamica introduce in fisica i fenomeni irreversibili, cioè la freccia del tempo. Spontaneamente, ogni trasformazione va verso il disordine.

La misura della quantità di energia non più utilizzabile dopo una trasformazione **si definisce entropia**. Lo stato in cui l'entropia raggiunge il massimo valore e non c'è più energia libera disponibile per compiere lavoro è detto stato di equilibrio termodinamico.

Ovviamente tutto ciò, trasferito sul piano delle organizzazioni sociali presenta richiami alla dispersione, al degrado inarrestabile, alla fine, ... come se la scienza affermasse che, in fondo, non c'è nulla da fare.

Ludwig Boltzmann

Una breve digressione su un personaggio centrale. Mentre Copernico, Galilei, Keplero e Newton da un lato e Darwin dall'altro sono riconosciuti come autori delle più importanti

¹³ Per esempio, per l'induismo siamo nel quarto Yuga: il Kali Yuga che va verso il massimo degrado e finirà fra 432.000 anni con la rinascita e l'avvio di un nuovo ciclo.

rivoluzioni scientifiche (seguite poi dalle più recenti: la relatività di Einstein e la fisica quantistica), Ludwig Boltzmann non ha la stessa notorietà, benché le conseguenze delle sue elaborazioni abbiano avuto, nell'interpretazione del mondo e dei fenomeni, un'importanza decisiva per l'immagine del mondo oggi condivisa nella nostra cultura occidentale. Boltzmann ha introdotto l'entropia come dimensione e misura del disordine di un sistema, dimostrando che questo disordine, in un sistema chiuso non può che crescere. Non ebbe grandi riconoscimenti in vita e ne soffrì profondamente. Finì suicida, a Trieste, nel 1906 e volle sulla sua tomba incisa la formula $S = k \log W$, in cui S è l'entropia, k la costante di Boltzmann e W la molteplicità dei microstati.

Le obiezioni scientifiche

Ma come se ne esce, dal punto di vista del nostro tema, se la crescita dell'entropia è inevitabile?

In realtà, esattamente come per la metafora del mondo-macchina, non c'è alcun errore nel principio scientifico: è il campo di applicazione che rende inutilizzabile, nel mondo vivente, la metafora dell'entropia. Infatti, occorre rilevare che quanto si afferma sull'entropia in termodinamica **vale per i sistemi chiusi**, isolati, che non scambiano energia e materia con l'esterno.

Il mondo dei viventi, la biosfera, **la Terra stessa, non sono sistemi chiusi!** Il nostro pianeta riceve costantemente energia dal Sole, diffonde costantemente energia termica nello spazio. Nel nostro mondo, la biosfera è un sistema aperto, gli esseri viventi sono sistemi aperti, gli ecosistemi sono sistemi aperti, noi uomini e donne siamo sistemi aperti, ogni singola cellula del nostro corpo è un sistema aperto, in continuo scambio di energia con l'ambiente.

Se pure è scientificamente vero che l'entropia dell'universo non può che crescere, nei sistemi viventi, ad ogni livello, l'ordine può crescere, mentre l'entropia viene "scaricata" nell'ambiente. Ciascuno di noi esseri viventi costruisce incessantemente ordine, mentre dissipa calore nell'ambiente, liberandosi dell'entropia.

La vita è un'inversione sistematica dell'entropia, nell'immaginifica definizione dello psicologo statunitense Richard L. Gregory.¹⁴

Possiamo quindi abbandonare anche questa metafora, dell'ineluttabilità della crescita del disordine, per rivolgere la nostra attenzione a come si crea, ad ogni istante, nuovo ordine, i meccanismi dell'intelligenza, della creatività, della cognizione, dell'autopoiesi, della meraviglia che governa i processi vitali.

Capire l'interdipendenza, l'interazione cognitiva fra ogni sistema e il suo ambiente. Questo ci potrà aiutare a comprendere i meccanismi che regolano i sistemi sociali, i sistemi viventi.

Ma continuiamo ad andare con ordine ...

3. L'orlo dell'abisso: il collasso, la tragedia dei beni collettivi

In questi tempi difficili, c'è un'altra metafora potente che condiziona profondamente il nostro pensiero: l'idea della fine dell'umanità, o, per lo meno, della civiltà per come la conosciamo, dovuta allo sfruttamento eccessivo delle risorse del pianeta. Il cosiddetto (dai negazionisti) catastrofismo ecologista che, peraltro, ha molte buone ragioni e conferme scientifiche inoppugnabili.

Non so se siamo ancora in tempo ad evitare la catastrofe, molti segnali indicano che la china è probabilmente irreversibile, ma un cambiamento è comunque necessario. *"Oggi viviamo in un sistema che è ostile alla vita!"*, nelle parole di Roberto Mancini (il filosofo, non l'allenatore!). La speranza che l'umanità salvi sé stessa è strettamente legata a un profondo cambiamento, a quella conversione che Papa Francesco sollecitava nell'enciclica *"Laudato si"*. Dobbiamo sperare che l'umanità riesca a far prevalere la compassione, la consapevolezza dell'interdipendenza, che *"riesca a costruire comunità e istituzioni capaci di non interferire con l'intrinseca capacità della natura di sostenere la vita"* (nelle parole di Fritjof Capra). Dobbiamo sperare, nel senso della speranza descritto da Vaclav Havel *"La speranza non è la convinzione che qualcosa cambierà in meglio, ma la certezza che quello che facciamo ha senso, indipendentemente da come andrà a finire."*

¹⁴ *"La vita è un'inversione sistematica dell'entropia e l'intelligenza crea strutture e differenze di energia, contro la presunta morte graduale per entropia dell'universo fisico"*. (Richard L. Gregory – *Mind in science* – p. 161 – Cambridge – 1981)

Comunque la domanda che qui interessa, per quanto attiene a questa terza metafora, è: Esistono esempi di gestione collettiva di risorse scarse che hanno avuto successo, perdurando per decenni o per secoli? Possiamo ricavarne elementi di speranza? Possiamo imparare a orientare le organizzazioni per renderle capaci di autogoverno e autogestione in un contesto di risorse scarse, che richiedono il rispetto dei tempi biologici di rinnovamento?

Alla ricerca di risposte, vorrei farmi guidare da tre testi importanti:

- un articolo del 1968 apparso su "Science" ad opera dell'ecologista Garret Hardin dal titolo "The tragedy of the commons"
- un libro dell'economista e politologa Elinor Ostrom dal titolo "Governing the commons" uscito nel 1990 e tradotto in italiano nel 2006 col titolo "Governare i beni collettivi", lavoro che le è valso il premio Nobel per l'economia nel 2009 (prima donna ad ottenere questo premio, quarant'anni dopo la sua istituzione)
- un saggio del biologo, fisiologo, antropologo Jared Diamond, già premio Pulitzer nel 1998, dal titolo "Collasso. Come le società scelgono di morire o vivere" uscito (e tradotto in italiano) nel 2005.

Entriamo così in un campo scientifico diverso da quelli considerati finora: l'economia, che fa parte delle scienze sociali. Alcuni autori mettono in dubbio che l'economia possa essere definita una scienza, nel senso corretto del termine. Al di là di ogni polemica, comunque, i testi che qui prendiamo in considerazione, si collocano al di fuori di queste critiche, in quanto sono gli esiti di processi di ricerca approfonditi su casi documentati.

La tragedia dei beni collettivi

Cosa dice il saggio di Hardin? Chiede al lettore di immaginare una zona di pascolo «aperta a tutti», ed esamina l'evoluzione di questa situazione dal punto di vista di un allevatore razionale. Ciascun allevatore riceve un vantaggio diretto che dipende dal numero dei propri animali e contribuisce in parte ai costi comuni, per il mantenimento del pascolo. L'allevatore è perciò motivato ad accrescere sempre di più il numero dei suoi animali, in quanto ne riceve un beneficio diretto, mentre sostiene solo una quota dei costi derivanti dallo sfruttamento del pascolo. L'esito inevitabile è la distruzione del pascolo stesso. Hardin conclude: *"Questa è la tragedia. Ciascun uomo è intrappolato in un sistema che lo costringe ad accrescere la sua mandria senza limiti, in un mondo che è soggetto a limiti. La rovina è la destinazione verso cui tutti gli uomini corrono, ciascuno perseguendo il proprio interesse, in una società che crede nella libertà delle risorse comuni"*.

Naturalmente, Hardin non limita la metafora al problema specifico, ma la estende al tema più generale della sovrappopolazione, con intenti anche politici. Molti altri autori, in seguito, hanno esteso il ragionamento ad altri campi ed esempi in cui può verificarsi la tragedia dei beni comuni. Le uniche due soluzioni possibili appaiono (ad Hardin e seguaci) la privatizzazione del bene o il conferimento del bene a un'autorità pubblica superiore, con il potere di regolamentare e controllare l'utilizzo del bene stesso.

Collasso

Il libro di Jared Diamond, che segue il best seller "Armi, acciaio e malattie" del 1997, in qualche modo sembra confermare le previsioni di Hardin, in quanto "certifica", con un meticoloso lavoro di indagine storica¹⁵, che non solo l'esito catastrofico del sovrassfruttamento delle risorse è possibile, ma che, nella storia dell'umanità, è accaduto più volte: numerose sono le comunità, società, civiltà scomparse o drasticamente impoverite per non aver rispettato l'ambiente in cui erano immerse.

Diamond cerca di dimostrare che le società che falliscono condividono alcuni *pattern* comuni, come la cattiva gestione delle risorse naturali, il degrado ambientale, l'incapacità di adattarsi ai cambiamenti climatici o la mancata cooperazione sociale e politica. Al contrario, le società che sopravvivono sono quelle che hanno adottato strategie efficaci per la gestione delle risorse e l'adattamento agli eventi avversi.

Fra gli esempi di collasso narra le storie dei Maya, dell'Isola di Pasqua, dei Vichinghi e di alcuni popoli meno noti (proprio perché scomparsi) come gli Anasazi.

Al termine del libro, però, Diamond lascia un segnale di speranza, dimostrando che il suo scopo è cercare di evitare che queste distruzioni si ripetano ancora nella storia dell'umanità.

"Il mio ultimo motivo di speranza è frutto di un'altra conseguenza della globalizzazione. In passato non esistevano né gli archeologi né la televisione. Nel XV secolo, gli abitanti dell'isola di Pasqua che stavano devastando il loro sovrappopolato territorio non avevano alcun modo di sapere che, in quello stesso momento ma a migliaia di chilometri, i Vichinghi della Groenlandia e i Khmer si trovavano allo stadio terminale del loro declino, o che gli Anasazi erano andati in rovina qualche secolo prima, i Maya del periodo classico ancora prima e i Micenei erano spariti da due millenni.

¹⁵ pur essendo stato criticato per alcune semplificazioni, da parte di esperti delle civiltà trattate, *Collasso* è comunque considerato un testo serio e importante che ha stimolato discussioni su temi cruciali come l'impatto ambientale, la gestione delle risorse e la resilienza delle società.

Oggi, però, possiamo accendere la televisione o la radio, comprare un giornale e vedere, ascoltare o leggere cosa è accaduto in Somalia o in Afghanistan nelle ultime ore. I documentari televisivi e i libri ci spiegano in dettaglio cosa è successo ai Maya, ai Greci e a tanti altri.

Abbiamo dunque l'opportunità di imparare dagli errori commessi da popoli distanti da noi nel tempo e nello spazio. Nessun'altra società ha mai avuto questo privilegio. Ho scritto questo libro nella speranza che un numero sufficiente di noi scelga di approfittarne."

Un altro paio di libri che parlano del tema dei disastri dovuti all'opera dell'uomo, a dimostrazione della ripetizione, nella storia, di azioni autodistruttive.

- *"Spillover"* di David Quammen, che sottolinea come la distruzione degli habitat naturali e il crescente contatto tra esseri umani e fauna selvatica abbiano aumentato la frequenza del passaggio di virus e patogeni da specie animali all'essere umano, rappresentando una minaccia crescente per la salute globale, libro che ha profeticamente anticipato la pandemia da Covid 19.
- *La maledizione della noce moscata* di Amitav Ghosh, che esplora la storia e le conseguenze del colonialismo europeo nel Sud-Est asiatico, utilizzando la noce moscata come simbolo del rapporto tra iper-sfruttamento delle risorse naturali e disastri ambientali, che ha innescato un ciclo di violenza, sfruttamento e devastazione ecologica le cui conseguenze sono ancora attuali.

Le obiezioni scientifiche

Negli stessi anni in cui esce l'articolo di Hardin, Elinor Ostrom avvia una ricerca che la porterà alla pubblicazione di *"Governing the commons"* nel 1990 e al premio Nobel per l'economia nel 2009.

Governare i beni collettivi

Nel libro, la Ostrom, attraverso l'analisi di numerosi casi di studio dimostra che le comunità locali possono sviluppare con successo regole condivise per gestire in modo sostenibile le risorse comuni, per lunghi periodi, senza bisogno di interventi esterni, come privatizzazioni o regolamentazioni statali. L'autrice identifica 8 principi per una gestione collettiva efficace, evidenziando come la cooperazione e la fiducia possano evitare il collasso ambientale e sociale.

L'autrice sottolinea più volte l'idea che l'impostazione di Hardin (privatizzazione o autorità esterna) non sia realistica, si basi su una generalizzazione che non rispetta la

complessità delle situazioni reali. Le soluzioni effettivamente trovate e funzionanti, nei casi osservati, tengono conto di innumerevoli aspetti e hanno le caratteristiche delle realtà viventi, che si adattano a continui mutamenti, con una struttura organizzativa stabile ma elastica. Vediamo le parole dell'autrice:

“Io non sostengo né l'una né l'altra di queste posizioni. Al contrario, sostengo che entrambe siano troppo generalizzate nelle loro pretese. Invece di una sola soluzione a un solo problema, sostengo che esistano molte soluzioni per far fronte a molti, diversi, problemi. Invece di presumere che soluzioni istituzionali ottimali possano essere progettate facilmente e imposte a bassi costi da autorità esterne, io sostengo che quello della “messa a punto di istituzioni” sia un processo difficile, lungo e conflittuale. È un processo che richiede informazioni affidabili, sulle variabili temporali e ambientali, nonché un vasto repertorio di regole accettabili dal punto di vista sociale e culturale.”

Scorriamo ora in estrema sintesi gli 8 principi enucleati dalle esperienze studiate:

1. *Confini chiaramente definiti (chiara definizione di chi ha diritto ad utilizzare il bene collettivo e chiara definizione delle modalità di utilizzo);*
2. *Congruenza fra le regole di utilizzo e il contesto locale;*
3. *Metodi di decisione collettiva: la maggior parte degli utilizzatori partecipano al processo decisionale;*
4. *Controllo effettivo da parte dei utilizzatori o da persone che ai utilizzatori devono rendere conto;*
5. *Uno spettro di sanzioni progressive per chi viola le regole della comunità, applicate anche dagli utilizzatori stessi;*
6. *Meccanismi di risoluzione dei conflitti che siano poco costosi e di facile accesso;*
7. *Autodeterminazione della comunità riconosciuta dalle autorità di più alto livello;*
8. *In caso di grandi beni, l'organizzazione è articolata nella forma di livelli multipli di organizzazioni annidate, con beni collettivi più piccoli al livello base.*

Benché l'autrice non faccia mai riferimenti espliciti alla visione sistemica, in tutta l'opera è evidente che lo sguardo sui sistemi complessi, porta inevitabilmente a un approccio sistemico. I punti 7 e 8 lo chiariscono al di là di ogni possibile dubbio.

Ancor più rivelatrice, in questa prospettiva, è la premessa della stessa autrice all'edizione italiana, scritta quindici anni dopo l'uscita del libro originale. In questa premessa, la Oestrom introduce quattro ulteriori assunti, emersi da un gran numero di esperimenti effettuati nei quindici anni trascorsi fra la pubblicazione dell'edizione inglese e quella

italiana. Tutti e quattro attengono alla possibilità di comunicare fra gli utilizzatori¹⁶. Li riporto fedelmente:

1. *quando a coloro che si appropriano dei beni collettivi non viene permesso di comunicare, questi tendono con più frequenza ad appropriarsene nella misura massima possibile;*
2. *quando coloro che si appropriano dei beni collettivi possono comunicare, essi raggiungono benefici comuni maggiori rispetto a quando non possono comunicare.*
3. *quando le dotazioni sono relativamente basse, la comunicazione diretta consente a coloro che si appropriano dei beni collettivi di raggiungere e mantenere accordi che sono vicini al livello ottimale*
4. *quando coloro che si appropriano dei beni collettivi discutono e si accordano sui rispettivi livelli di appropriazione e sui sistemi sanzionatori, l'inganno sugli accordi è mantenuto a un livello molto basso, di modo che gli attori tendono a raggiungere un risultato ottimale.*

L'importanza della comunicazione all'interno dei sistemi sociali la incontreremo più volte, in questo testo, come elemento cruciale, fino a ritrovarla centrale nella nostra definizione di comunità.

4. Homo homini lupus: Plauto, Darwin e i darwinisti - La selezione naturale, la lotta per la vita, le mutazioni

Nel 1859 Charles Darwin dà alle stampe "L'origine delle specie". È davvero difficile rendersi conto di quanto profondamente questo libro abbia influito sull'immagine del mondo!

Darwin era consapevole dello sconvolgimento che avrebbe prodotto, tanto è vero che, esattamente come Copernico per la teoria eliocentrica trecento anni prima, trascorsero oltre vent'anni dalla formulazione dell'ipotesi alla decisione di pubblicare il libro. Se Copernico aveva spostato la Terra dal centro dell'universo a "normale" pianeta che girava intorno al Sole¹⁷, Darwin sposta l'uomo da padrone della Terra, creato a immagine

¹⁶ Oestrom, o meglio, il traduttore, nel testo del libro usa il termine "appropriatori", traduzione letterale dell'originale inglese "appropriators", che però non mi piace affatto. In questa premessa usa la locuzione "coloro che si appropriano dei beni collettivi", che non mi sembra migliori molto. Io ho preferito usare "utilizzatori".

¹⁷ che poi Hubble e soci avrebbero declassato a normalissima stella fra i 100 miliardi di una normalissima galassia, fra i 100 miliardi di galassie conosciute

di Dio, ad animale fra gli animali, discendente dalle scimmie, per alcuni massima realizzazione del processo di selezione naturale, vetta irraggiungibile di consapevolezza, coscienza, libero arbitrio, ma pur sempre natura nella natura, non al di sopra di questa¹⁸.

Cosa dice, in fondo, Darwin? Le specie animali e vegetali si riproducono, mantenendo i loro caratteri, ma ogni tanto avviene una mutazione. Se questa mutazione presenta caratteri più adatti alla sopravvivenza nell'ambiente, rispetto ai quelli più diffusi, l'individuo mutato e la sua prole avranno maggiori probabilità di sopravvivere e di riprodursi e nel tempo la mutazione diventerà la forma più diffusa: la selezione naturale, tramite la sopravvivenza del più adatto¹⁹. Così, da un progenitore comune, un batterio monocellulare, si è evoluta, a partire da circa 4 miliardi di anni fa, tutta la ricchezza della vita sulla Terra (noi compresi).

Darwin e i darwinisti

Quest'immagine dell'individuo mutante che combatte per la sopravvivenza contro i suoi (quasi) simili, ha però condizionato i darwinisti (e gli autori dei testi dei documentari naturalistici in TV) nel rappresentare l'evoluzione come una lotta costante: il paradigma della vita diventa una competizione mortale.

Naturalmente, Darwin non fu il primo a rilevare la frequenza di una competizione mortale nella natura e negli uomini: l'espressione "*homo homini lupus*" è di Plauto, un paio di secoli prima di Cristo, ma nel tempo altri filosofi, come Antonio Genovesi nel diciottesimo secolo, hanno capovolto l'assunto di Plauto, nell'"*homo homini natura amicus*", sostenendo l'idea antropologica dell'uomo come animale civile, in grado di agire secondo l'etica del bene comune e della cooperazione.

Darwin, fra i due motti, sembra scegliere il primo, fin dal titolo completo originale del suo libro, in cui è citata la "*lotta per la vita*"²⁰.

¹⁸ La consapevolezza e l'accettazione di questa "naturalità" dell'umanità è esattamente la conversione ecologica che Papa Francesco esorta nell'enciclica "Laudato si".

¹⁹ Darwin non ha mai usato "il più forte" ha sempre usato "il più adatto" ("fittest", in originale)

²⁰ "*On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*".

Le obiezioni scientifiche

Già alcuni scienziati quasi contemporanei di Darwin, come il filosofo, scienziato e attivista anarchico Piotr Kropotkin, opponevano alle conclusioni di Darwin considerazioni scientifiche opposte, altrettanto basate su anni di osservazioni, tese a dimostrare che la vita umana ed animale è prevalentemente basata sulla cooperazione e la solidarietà, piuttosto che sulla lotta.

La focalizzazione sulla competizione che i darwinisti hanno applicato ai fenomeni sociali ha quindi avuto, da subito, obiezioni solide. Ma, purtroppo, come vediamo, senza grande successo, almeno finora. Intanto il darwinismo ha fatto breccia nel senso comune, nei paradigmi esplicativi, nell'istruzione (ahimè!), nella carriera lavorativa, nei documentari naturalistici ... E la nostra idea di possibile evoluzione cooperativa dei sistemi sociali si trova a fare i conti con i più radicati pregiudizi sulla competizione mortale come legge di natura e legge sociale.

Non vorrei che si pensasse che intendo attribuire a Darwin²¹ (persona eccellente e genio assoluto) la colpa di questa interpretazione deteriorata dell'evoluzionismo, soprattutto in campo sociale. Il fatto è che le sue idee sono state usate per dare un'autorevolezza scientifica alle interpretazioni delle relazioni fra esseri viventi guidate solo da una feroce competizione²².

Il mondo animale, invece, e la storia degli uomini, presentano innumerevoli esempi di cooperazione, di amicizia, di dedizione, di scelte guidate dall'idea di bene comune.

Uno scienziato anarchico

Un'altra breve digressione, sulla vita avventurosa di Piotr Kropotkin: nato nel 1842, rampollo di una nobile casata russa, con un destino da principe, studiò nel collegio imperiale e come ufficiale dei cosacchi trascorse lunghi periodi in Siberia, studiando la geografia e la natura. Divenne segretario generale della Società russa di geografia e fu filosofo, etologo *ante litteram*, geografo. Avvicinatosi al pensiero anarchico, divenne,

²¹ Che nel "L'origine dell'uomo", pubblicato dodici anni dopo "L'origine delle specie", ridimensiona molto l'importanza della *struggle for life* e ammette la necessità di affiancarle la cooperazione e il mutuo appoggio come meccanismo efficace per la conservazione e lo sviluppo delle specie.

²² Come scrive Lynn Margulis in *Microcosmo* (pag. 128) "Darwin sarebbe rimasto indignato di fronte al cattivo uso fatto delle sue idee Certi organismi, apparentemente deboli, sono sopravvissuti sulla lunga durata in quanto membri di coalizioni, mentre i cosiddetti forti, non essendo mai ricorsi all'espedito della cooperazione, sono stati scaricati sul mucchio di rifiuti dell'estinzione evolutiva."

sotto lo pseudonimo di Borodin, uno dei principali attivisti, scrittori, intellettuali russi. Per alcuni anni riuscì a condurre una doppia vita: il principe ed eminente scienziato Kropotkin e l'attivista anarchico Borodin, nella clandestinità. Scoperto, nel 1874 venne arrestato e trascorse due anni in prigione. Evaso, fu esule in Svizzera, Inghilterra, Francia. Continuò sempre a propagandare le idee anarchiche, fondando giornali, scrivendo libri, tessendo relazioni con i più importanti pensatori anarchici, fra cui Bakunin e l'italiano Errico Malatesta, di cui fu grande amico. Il libro più significativo, per i temi che stiamo trattando è *"Il mutuo appoggio"*, scritto a Londra nel 1902, in cui rivisita la sua esperienza Siberiana e le sue osservazioni sul mondo della natura per confutare non tanto Darwin, quanto i darwinisti che applicavano il paradigma della lotta per la vita allo sviluppo della società.

Un breve estratto dall'introduzione del *Mutuo appoggio*, nella traduzione di Camillo Berneri, anarchico italiano, ucciso nella guerra di Spagna nel 1937.

"In tutte quelle scene della vita animale che si svolgevano sotto i miei occhi, vidi l'aiuto reciproco e il mutuo appoggio praticati in proporzioni che mi spinsero a pensare che quello era un fatto della più alta importanza per il perpetuarsi della vita, per la conservazione di ogni specie, e per il suo ulteriore sviluppo. Ho avuto da allora dei seri dubbi (e i miei studi posteriori non hanno fatto che confermarli) riguardo alla realtà di questa terribile competizione per il nutrimento e la vita in seno ad ogni specie, articolo di fede per la maggior parte dei darwinisti.

*Così, quando più tardi la mia attenzione si rivolse ai rapporti tra il darwinismo e la sociologia, non mi trovai d'accordo con nessuna delle opere che furono scritte su questo importante argomento. Tutti si sforzavano di provare che l'uomo, grazie alla sua alta intelligenza ed alle sue esperienze, poteva moderare l'asprezza della lotta per la vita tra gli uomini; ma essi riconoscevano anche la lotta per i mezzi dell'esistenza di ogni animale contro i suoi congeneri, e di ogni uomo contro gli altri uomini, come «una **legge della natura**».*

Io non potevo accettare questa opinione, perché ero persuaso che ammettere una spietata guerra per la vita, in seno ad ogni specie, e vedere in questa guerra una condizione di progresso, era formulare un'affermazione non solo senza prove, ma non avente nemmeno l'appoggio dell'osservazione diretta.

*Al contrario, vi è nella natura la legge dell'**Aiuto reciproco**, che è molto più importante per il successo della lotta per la vita, e soprattutto per l'evoluzione progressiva della specie."*

Il mondo vegetale

E non è solo il mondo animale che invia segnali forti sull'importanza della cooperazione fra esseri viventi ai fini della sostenibilità delle specie. Anche nel mondo vegetale la cooperazione avviene, seppur meno visibile, nella rete vitale delle radici, sottoterra. Gli alberi si scambiano segnali e sostanze nutritive, aiutano la crescita dei giovani virgulti, costruiscono veri e propri sistemi sociali, di complessità e dimensioni enormi. Queste conoscenze, conseguite nel secolo scorso, sono rimaste a lungo confinate nel campo degli scienziati botanici specialisti, senza che il potenziale dirompente di questa consapevolezza venisse messo a disposizione di un pubblico più ampio e potessero esplicitare il loro contenuto epistemologico rivoluzionario, sia rispetto al pensiero sull'intelligenza, sia rispetto all'equilibrio fra cooperazione e competizione nel processo dell'evoluzione.

È solo a cavallo fra il ventesimo e il ventunesimo secolo che diversi Botanici, capaci di fare opera di divulgazione, hanno iniziato a raccontare ai non addetti ai lavori l'importanza della comunicazione, delle relazioni, dei sistemi sociali nel mondo vegetale e dei funghi. Vale la pena di citare Stefano Mancuso in Italia, Anthony Trewavas e Merlin Sheldrake in Inghilterra, Francis Hallé in Francia.

Due falle nella teoria

È di estrema importanza riconoscere che **l'impianto della teoria dell'evoluzione di Darwin ha due falle**, fin dalla sua origine, una delle quali riconosciuta anche dal suo autore: quale può essere la modalità attraverso cui si producono le mutazioni, che poi verranno sottoposte alla selezione naturale? Darwin non ha risposte a questa domanda. Aveva forti dubbi sulla capacità delle **mutazioni naturali casuali** di spiegare pienamente il processo evolutivo. Pur avendo sviluppato la teoria della selezione naturale come meccanismo principale dell'evoluzione, Darwin era consapevole delle lacune nella sua conoscenza riguardanti l'origine delle variazioni. Sapeva che le variazioni tra gli individui erano essenziali per la selezione naturale, ma non comprendeva i meccanismi che le causavano.

Gregor Mendel, il padre della genetica moderna, che avrebbe potuto aiutarlo, pubblicò i suoi lavori sui principi dell'ereditarietà nel 1866, pochi anni dopo il libro di Darwin, ma lui non ebbe mai occasione di conoscerli. D'altra parte, i lavori di Mendel rimasero largamente ignorati fino all'inizio del XX secolo.

Gli studiosi successivi, i biologi del ventesimo secolo, soprattutto dopo la scoperta della struttura e della funzione del DNA nella riproduzione delle cellule, hanno pensato che gli errori casuali nel processo di trascrizione genetica potessero giustificare il numero di mutazioni necessario affinché qualcuna di esse si mostrasse più adattabile all'ambiente e si imponesse. Questa spiegazione però non è mai sembrata convincente, anche perché la frequenza degli errori di trascrizione, in rapporto ai tempi dell'evoluzione, non consentiva di ipotizzare questo meccanismo come l'unico, o il prevalente, che giustifichi la biodiversità della Terra.

Alleanze e simbiosi

Occorre arrivare agli anni '70 del secolo scorso per trovare una risposta convincente, nell'opera della biologa Lynn Margulis, che, dopo lunghi studi ed esperimenti, pubblica *"L'origine della cellule eucariote"*²³ in cui sostiene, con evidenze scientifiche inoppugnabili, che in natura avvengono continuamente fenomeni di simbiosi, in cui, per esempio (semplificando un po'), batteri monocellulari entrano in una cellula complessa, ne vengono incorporate e ne vanno a migliorare il funzionamento, in un rapporto vantaggioso per entrambe: la cellula incrementa le sue caratteristiche e capacità, il batterio, pur perdendo in autonomia e gradi di libertà, guadagna in sicurezza e possibilità di sopravvivenza.

La teoria della simbiogenesi sconvolge la comunità scientifica, adagiata sul darwinismo. Va sottolineato che non va affatto in contraddizione con l'idea della selezione naturale, ma individua un meccanismo che può spiegare, in modo molto più credibile delle mutazioni casuali, come possono verificarsi le variazioni che poi la selezione naturale farà prevalere o, al contrario, scomparire.

Così, come botanici ed etologi odierni criticano a livello "macro" i meccanismi competitivi di selezione degli esseri viventi, una biologa mette in crisi i meccanismi "micro" che, a livello cellulare, provocano le mutazioni alla base dell'evoluzione della vita.

La teoria endosimbiotica di Lynn Margulis, dopo anni di lotte, dovute anche alla sua appartenenza al genere femminile, sempre malvisto in settori ancora prevalentemente

²³ Sono le cellule fornite di nucleo, le procariote, invece, non hanno nucleo.

maschili come la ricerca scientifica²⁴, ma anche ad un carattere certamente poco accomodante e a posizioni sociali e politiche controcorrente, è ormai accettata nella comunità scientifica. Dobbiamo ancora, però, vedere le ricadute di questo riconoscimento della cooperazione come motore dell'evoluzione, in campo sociale e, più in generale, nel discorso pubblico, che resta ancorato alla competizione per la sopravvivenza, come fondamentale "legge della natura", con quel che ne consegue, anche dal punto di vista della politica.

La simbiosi, l'alleanza, l'accoppiamento strutturale possono essere le leve che costruiscono sistemi sociali resilienti e generativi? **Possiamo almeno affiancare, nel discorso pubblico, alla passione per la "competitività", per le "eccellenze", per la "meritocrazia", per il "giudizio dei mercati", un minimo di interesse, se non di passione per la cooperazione, per la collaborazione, per l'efficacia della fiducia e dell'amicizia?** Personalmente sono davvero stupito dalla lentezza, dalla fatica con cui questo cambio culturale sta facendosi strada nell'organizzazione sociale.

Contrariamente alle due prime metafore, quindi, in questa **non si tratta di un errore che riguarda il campo di applicazione di una teoria scientifica corretta, ma di veri e propri errori** che riguardano i meccanismi ipotizzati di variazione delle specie: le mutazioni casuali possono essere un fattore, ma sicuramente prevalenti sono i processi simbiotici, il mutualismo cooperativo fra specie diverse, fin dal livello della cellula e dai primordi della nascita della vita sulla Terra.

La seconda falla

Ma abbiamo parlato di due errori, di due falle. Qual è la seconda falla? Anche questa attribuibile ai seguaci molto più che a Darwin stesso, forse meno sconvolgente, come impatto, ma altrettanto rilevante per le possibili analogie con il campo sociale. L'idea della "sopravvivenza del più adatto" va sostituita con l'idea della "**sopravvivenza degli adatti**": non c'è una sola forma che sopravvive, "*tutte le variazioni che superano una soglia di adattabilità possono convivere per lunghi periodi nello stesso ambiente*", come hanno argomentato Varela, Thompson e Rosch in "La mente nel corpo". Più avanti: "*La selezione*

²⁴ Emblematico, parlando di DNA, il caso di Rosalind Franklin, che contribuì sostanzialmente allo sviluppo del modello a doppia elica, ma non ricevette alcun riconoscimento ufficiale, se non una tardiva conferma da parte di Crick e Watson, che nel 1954, in un articolo riconobbero che senza i dati della Franklin, "*la formulazione della nostra struttura sarebbe stata molto improbabile, se non impossibile*". La Franklin muore nel 1958 di tumore, Crick e Watson, nel 1962 ricevono il Premio Nobel per la scoperta della struttura del DNA.

naturale opera come un **ampio filtro** per la sopravvivenza, ammettendo qualsiasi struttura dotata di un'integrità sufficiente a conservarsi." In questa visione, i processi di accoppiamento strutturale con l'ambiente e la simbiosi consentono lo sviluppo di un ampio spettro di variabilità nelle specie e la selezione si limita a scartare ciò che non è compatibile con la sopravvivenza e la riproduzione.

In quest'ottica, vale la pena di citare anche Freeman Dyson, che in "Origini della vita" afferma: *"La tolleranza dell'inutile è una delle più essenziali caratteristiche della vita. In ogni sfera vitale, sia essa culturale, economica, ecologica o cellulare, i sistemi che sopravvivono meglio sono regolati un po' alla buona, così da poter sopportare un grosso carico di inutilità. E così, io ritengo, deve essere stato in origine. I primi stadi di evoluzione della vita probabilmente seguirono le stesse modalità dello sviluppo del cervello dei singoli esseri umani, cominciando con un enorme assortimento di connessioni casuali ed eliminando lentamente, grazie a un processo per tentativi ed errori, le connessioni prive di senso. Le qualità della vita che io considero essenziali sono: elasticità strutturale e tolleranza per gli errori. Queste qualità si inseriscono bene in una visione globale della vita e dell'evoluzione molto più rilassata di quella tradizionale. E sostengo che la creatività dispiegata nelle complesse strutture quasi-casuali sia, per l'evoluzione, una forza motrice più importante della competizione darwiniana tra monadi replicantisi"*²⁵.

5. Rompere il giocattolo: Democrito, Mendeleev, Einstein – L'atomismo, il riduzionismo

L'ultimo paradigma, l'ultima metafora da accantonare, o da applicare solo entro limiti e condizioni ben definite è molto antica: nasce dai filosofi greci e ci accompagna oggi nella follia della guerra e nell'insano sogno di un'energia illimitata: l'atomismo e il riduzionismo.

L'atomismo ritiene che tutto ciò che vediamo è composto da "mattoncini elementari", invisibili e indivisibili²⁶. Le diversità che presentano le diverse sostanze dipendono dal modo in cui i mattoncini si uniscono fra di loro.

²⁵ Freeman Dyson – Origini della vita, pag.129 – Origins of life – Cambridge University Press 1985 – trad. It. Bollati Boringhieri 1997

²⁶ *A-tomos* in greco antico vuol dire "non divisibile"

Il riduzionismo è una posizione filosofica e scientifica che sostiene che i fenomeni complessi possono essere compresi interamente scomponendoli nei loro componenti più semplici e studiando questi ultimi.

L'ipotesi atomistica risale a tempi remoti: Leucippo e il suo allievo Democrito, che proposero questa idea vissero nel V secolo a.C. L'idea fu difesa da Epicuro, filosofo greco del III secolo a.C. e da Lucrezio, filosofo e poeta romano, nel suo "*De rerum natura*", nel I secolo a.C. Ebbe poi un lungo periodo di oblio, per essere rilanciata con lo sviluppo della scienza e della tecnologia.

Nel 1803, John Dalton ipotizzò che la materia fosse composta da atomi indivisibili, ciascuno con una massa specifica, e che gli elementi chimici differissero tra loro per la massa e la natura dei loro atomi. Questa teoria fu supportata da osservazioni sperimentali, che permisero di misurare la massa atomica di ciascun elemento.

Nel 1869, poi, Dimitri Mendeleev diede una struttura logica alla teoria atomica della materia, organizzando gli atomi dei diversi elementi in una "tavola periodica", in cui gli elementi erano ordinati in righe e colonne, in ordine di peso atomico, cominciando ogni nuova riga quando le caratteristiche degli elementi cominciavano a ripetersi. La tavola ebbe un grande successo, fornendo una forte evidenza empirica che gli atomi di diversi elementi hanno masse e proprietà distintive e che gli atomi si comportano in modo prevedibile, a seconda della loro collocazione nella tavola periodica. In pratica, sebbene non esistesse un unico "mattoncino", ma un centinaio, l'idea di Democrito veniva ripresa e rilanciata: tutti gli elementi, le forme e le sostanze esistenti sono composti da una quantità limitata di mattoncini base e dalle loro possibili combinazioni.

L'idea che si potesse conoscere il mondo smontandolo, così come fa un bambino che rompe un giocattolo per vedere com'è fatto dentro, sembrava l'idea guida del progresso scientifico.

Vediamo però come ne parla Renè Thom (matematico francese che abbiamo già incontrato). All'inizio sembra sostenere il metodo:

"Si vede dunque che il compito essenziale dello scienziato consiste nello svelamento delle scatole nere. È un compito interpretativo, un compito ermeneutico. Quali saranno le tecniche utili per questo compito interpretativo? Il metodo più immediato è il metodo analitico-riduzionista: consiste nel rompere la scatola nera per vedere cosa c'è dentro. Metodo brutale, di spirito molto militare che sembra avere avuto come iniziatore Alessandro che taglia il nodo gordiano. Indiscutibilmente questo metodo ha alcuni successi al suo attivo."

Le obiezioni scientifiche

Ma subito dopo, nelle righe successive, partono le critiche:

*“Tale procedimento, per essere realmente efficace, esige che siano verificate certe condizioni; occorre in primo luogo che gli elementi ottenuti dalla distruzione del sistema appaiano in modo stabile e riproducibile e siano, di conseguenza, identificabili. Bisogna poi che la dinamica interna di questi elementi sia sufficientemente trasparente perché si possa formalizzarla con una approssimazione abbastanza buona ... Infine occorre che le interazioni tra questi elementi non conducano a un grafo d'interazione troppo complicato e possano essere modellizzate individualmente in maniera quantitativa. Se queste condizioni non sono soddisfatte, allora **non è certo che la conoscenza dell'anatomia del sistema insegni molto sulla sua fisiologia**. La stagnazione teorica della neurofisiologia di fronte al problema del funzionamento cerebrale sta lì a ricordarci che non basta sapere come è fatto un sistema per comprenderne il funzionamento.”*

Questo metodo, aggiungo, ha l'inconveniente, spesso di fondamentale importanza, di distruggere il suo stesso oggetto di studio, come impara, a sue spese, il bimbo col giocattolo rotto.

Vedremo più avanti che il paradigma proposto in questo scritto è esattamente il rovesciamento del riduzionismo: l'approccio sistemico, l'approccio olistico, in cui il compito ermeneutico prende in considerazione l'insieme e non le singole parti, ma le connessioni fra loro.

Ma consideriamo ora l'altro aspetto: l'atomismo.

L'ossimoro “atomo”

Mendeleev, nel costruire la sua tavola, poteva ancora immaginare che l'atomo fosse, come indica la sua etimologia, indivisibile. Pochi anni dopo, però, nel 1897, il fisico inglese J.J. Thomson scoprì l'elettrone, dimostrando che gli atomi non sono indivisibili, ma contengono particelle subatomiche più piccole. Ancora pochi anni, e il fisico neozelandese Ernest Rutherford dimostrò che la maggior parte della massa dell'atomo è concentrata in un piccolo nucleo centrale carico positivamente, con gli elettroni, carichi negativamente, che gli orbitano attorno. Rutherford ideò un modello dell'atomo, in similitudine al sistema planetario²⁷.

L'indivisibile era stato diviso. Il mattoncino fondamentale era stato rotto.

²⁷ La forza evocativa di questo modello fa sì che tuttora sia molto diffuso nell'immaginario collettivo, malgrado la sua scarsissima congruenza con le evidenze scientifiche successive.

La fisica quantistica

Nel 1900 Max Plank propone il termine “quanto” per indicare l'idea che a livello atomico l'energia è emessa o assorbita non in modo continuo, ma solo in quantità discrete (quanti). Questo segna l'inizio della fisica quantistica. Negli anni '20 e '30 del secolo scorso, Einstein, Bohr, Dirac, Schroedinger, Heisenberg e molti altri, spesso in polemica fra loro, hanno sviluppato le formalizzazioni matematiche e cercato interpretazioni dello strano quadro che gli esperimenti mentali e strumentali restituivano alle loro sperimentazioni, confermando ogni volta un quadro decisamente controintuitivo.

La fisica quantistica opera la vera e propria rottura epistemologica con la fisica meccanica delle forze e delle traiettorie, lasciando, però, un quadro interpretativo confuso, frammentato, all'apparenza irriducibile alla nostra comprensione, non confrontabile con la nostra esperienza quotidiana di uomini e donne nel mondo reale (ammesso che esista un mondo reale).

Non solo il mattoncino elementare era rotto, ma, in realtà, a livello subatomico, le particelle non sembrano “cose” per come intendiamo normalmente il termine. Sono onde e particelle insieme: se le cerchi come onde, le trovi come onde, se le cerchi come particelle, le trovi come particelle. Le trovi dove, a logica, non potrebbero arrivare; possono mantenere fra loro, a distanza di migliaia di chilometri, una connessione istantanea, non locale (*entanglement*); si manifestano solo nel momento in cui qualcuno “le guarda” ... Come afferma il fisico statunitense Henry Stapp: *“Le particelle subatomiche non sono cose, sono probabilità, e non probabilità di cose, ma probabilità di interrelazione”*. O ancora, Werner Heisenberg: *“Il mondo appare come un complesso tessuto di eventi, in cui relazioni di diverso tipo si alternano, si sovrappongono, si combinano determinando la struttura del tutto”*. All'interno della materia non esistono mattoncini, ma una complessa rete di relazioni.

Per quel che maggiormente ci interessa, però, va rilevata una caratteristica controintuitiva ma inconfutabile: nel mondo dei quanti, che in realtà sottende al mondo a noi familiare e quindi in qualche modo (piuttosto misterioso) lo determina: **non sono le cose che istituiscono relazioni fra loro, ma sono le relazioni che creano le cose**²⁸. Questo può avere un enorme effetto sul nostro modo di interpretare il mondo, in generale, e il mondo delle relazioni sociali, in particolare.

²⁸ Sull'interpretazione relazionale della fisica quantistica consiglio “La realtà non è come ci appare” di Carlo Rovelli

Per quanto un po' azzardato, risulta difficile non pensare ai neuroni specchio e alla costruzione della personalità dell'individuo: neuroscienze e psicologia concordano ormai nella convinzione che la costruzione della personalità di ciascuno di noi è l'esito di una complessa rete di relazioni che condiziona lo sviluppo del cervello, della percezione, della cognizione.

Riassunto del primo capitolo

Abbiamo quindi esaminato cinque paradigmi/metafore che condizionano fortemente la nostra società e il nostro stesso pensiero: il mondo/macchina, la morte entropica, il collasso delle civiltà, la lotta per la vita, il riduzionismo/atomismo, per confutarne le basi scientifiche o ridimensionarne il campo di applicazione.

Quali metafore, quali paradigmi proponiamo, però, in sostituzione di questi?

Nel secondo capitolo partiremo quindi dalla domanda: quale nuovo paradigma scientifico, per il campo sociale?

Nei capitoli successivi, poi, affronteremo la domanda cruciale: In che modo un nuovo paradigma può guidare la nostra progettazione, per introdurre cambiamenti intenzionali nei sistemi sociali?

Infine presenterò alcuni esempi di possibile applicazione dei ragionamenti che conseguono al nuovo paradigma, per stimolare (mi auguro) il pensiero, le critiche, il confronto, le sperimentazioni.

Ma andiamo per ordine ...

SECONDO CAPITOLO – Sistemi sociali e sistemi viventi

Il nuovo paradigma

Se l'idea del mondo/macchina non tiene più, proveremo con l'idea del mondo/vita, cioè del **mondo inteso come sistema vivente**. James Lovelock, negli anni '70 formulò l'ipotesi di *Gaia*: la Terra intera, intesa come sistema vivente. L'ipotesi è stata fortemente contestata dalla comunità scientifica ed è tuttora controversa, ma, per quanto attiene a questo scritto, non è così importante considerarla vera o falsa, quanto utilizzarla come metafora: se proviamo a paragonare le società animali, le comunità umane con i sistemi viventi, ne possiamo trarre indicazioni utili sul funzionamento dei processi e, quindi, sulla possibilità di orientarli? Questa è la domanda cui dobbiamo dare risposta.

Ovviamente il primo passo è quello di capire come funzionano i sistemi viventi (e non è proprio semplicissimo!).

Va detto subito che nell'ultimo secolo, in questa direzione si sono fatti passi avanti clamorosi, in diverse discipline che per molti anni avevano progredito, ma solo in modo specializzato, senza che ci fosse un tentativo di connettere le acquisizioni specialistiche, che restavano confinate nelle proprie discipline. Solo negli ultimi anni si sta cominciando a "mettere insieme i pezzi del puzzle" per costruire un quadro coerente.

Seguiremo questo percorso:

- i sistemi – cosa sono e come funzionano
- i sistemi viventi – cosa sono e come funzionano
- i sistemi sociali – cosa sono e come funzionano, con un approfondimento sulle comunità

Per poi passare al terzo capitolo, in cui analizzeremo le possibili analogie.

Cos'è un sistema?

Per capire come funzionano i sistemi viventi occorre partire dall'idea stessa di sistema.

Un paio di definizioni:

Sistema: un insieme di elementi che istituiscono tra loro relazioni funzionali, tali che il comportamento di ciascun elemento risulta contraddistinto dal legame in cui è coinvolto, mentre il sistema che ne deriva acquisisce caratteristiche che non appartengono ad alcuno degli elementi che lo costituiscono.

Emergenze: Le caratteristiche che appartengono al sistema e non ai suoi elementi costitutivi si chiamano emergenze.

Confine: un sistema è distinto dal suo ambiente, c'è una delimitazione, un confine identificabile che sancisce ciò che è dentro il sistema e ciò che è fuori, cioè l'**ambiente** del sistema.

Il concetto è abbastanza semplice, ma è un modo nuovo e diverso per guardare alle cose del mondo e (come vedremo) della vita.

La teoria dei sistemi

Naturalmente, non stiamo parlando di una novità assoluta del pensiero umano: l'idea che l'insieme può essere maggiore della somma delle parti è già presente in Aristotele e molti altri pensatori successivi, ma l'impostazione di una vera e propria teoria generale dei sistemi è formulata solo nel ventesimo secolo.

Vale la pena di citare tre tentativi di costruire un quadro paradigmatico in ottica sistemica. Curiosamente, l'esito e l'accoglienza di almeno due dei tre fu fortemente condizionato dall'incrocio delle storie personali dei promotori con le vicende politiche e i conflitti del cosiddetto "secolo breve".

Il primo, a inizio secolo, è proposto da Alexander Bogdanov, medico, filosofo, scrittore e politico russo, dirigente rivoluzionario di primo piano. Fondatore, con Lenin e Krasin, del partito bolscevico, fu più volte incarcerato, da giovane, dalla polizia zarista. Prima amico, poi rivale di Lenin, espulso dal partito, incarcerato nuovamente dagli ex-compagni, liberato, si dedicò alla medicina sperimentale, diventando una figura di riferimento per gli studi sulle trasfusioni. Resta comunque figura eminente della rivoluzione sovietica.

Elabora una teoria generale che chiama *Tectologia* in cui si propone di unificare tutte le scienze sociali, biologiche e fisiche, considerate tutte come sistemi di relazioni, da investigare alla ricerca dei principi organizzativi fondamentali di ogni sistema. Pubblica l'opera *Tectologia* (Scienza generale dell'organizzazione o scienza delle strutture) in tre volumi, fra il 1912 e il 1917, poco prima della rivoluzione di ottobre.

In occidente, l'opera di Bogdanov resta sconosciuta per decenni, malgrado una traduzione in tedesco del 1928, anno in cui Bogdanov muore, in seguito ad una trasfusione di sangue sperimentale terminata in tragedia.

Le contese politiche e militari sicuramente non hanno aiutato la diffusione e lo scambio di idee. Oggi, alcune delle sue intuizioni sono state riscoperte ed entrano nella discussione sullo sviluppo del pensiero sistemico.

Allo stesso modo, la “Teoria generale dei sistemi” elaborata da Ludwig von Bertalanffy²⁹, un biologo austriaco, trasferitosi dopo la guerra in Nord America, pubblicata nel 1968, risentì dell’eredità dei conflitti.

La teoria non venne accolta con grande entusiasmo nel mondo scientifico, per diversi motivi: innanzitutto non si trattava di una vera e propria teoria, ma di un insieme di articoli e saggi, principi e spunti teorici che non andavano a costituire un quadro interpretativo preciso. In secondo luogo sia il carattere dello scienziato, poco comunicativo, sia il suo recente passato di adesione al nazismo (era iscritto al partito e in diversi articoli aveva sostenuto, sia pure con moderazione, l’ideologia nazista) lo rendevano invisibile a gran parte dei colleghi. Il suo tentativo di costruire una teoria generale dei sistemi resta comunque un riferimento storico importante, sempre citato negli studi successivi.

L’ultima protagonista di un tentativo di connettere in un quadro coerente un paradigma interpretativo alternativo (in parte) a quello meccanicistico è la Cibernetica, termine proposto da Norbert Wiener, americano di famiglia ebrea, *enfant prodige*, laureato in matematica a 18 anni, studiò filosofia e contribuì allo sviluppo della teoria dell’informazione e, in seguito, della cibernetica, pubblicando nel 1948 *La cibernetica: Controllo e comunicazione nell’animale e nella macchina*. La cibernetica restò per diversi decenni un quadro di riferimento per l’interpretazione e la formalizzazione matematica del funzionamento delle macchine e degli esseri viventi, con ampio interesse anche per le tematiche dell’intelligenza artificiale.

Il periodo di conflitti, aperti o freddi, le storie personali e politiche dei proponenti, le difficoltà insite nei modelli proposti, la mancanza di acquisizioni scientifiche, conseguite anni dopo, che avrebbero potuto aiutare l’elaborazione di un quadro più completo ... molti sono i motivi per cui questi tentativi nel secolo scorso non si sono imposti nella comunità scientifica e i percorsi di ricerca si sono sostanzialmente inariditi.

²⁹ Ludwig von Bertalanffy, Vienna 1901 – New York 1972. Biologo, psicologo, epistemologo. Autore di “Teoria generale dei sistemi – fondamenti, sviluppo, applicazioni”, Penguin, London 1968.

Thomas Kuhn e le rivoluzioni scientifiche

In fondo, però, il più serio motivo, come spiega in maniera eccellente Thomas Kuhn³⁰, nel fondamentale testo “La struttura delle rivoluzioni scientifiche”, del 1952, è il fatto che **i nuovi paradigmi non nascono, finché i vecchi non si scontrano con una realtà che li disconferma apertamente**. In un periodo “normale”, tutte le attività di ricerca, di approfondimento, di scoperte di nuovi dettagli, ecc. sono orientate dal paradigma riconosciuto dalla comunità scientifica, fino a che una serie di dati inconfutabili contraddicono inequivocabilmente l’interpretazione corrente. Solo a questo punto le cose cambiano, nascono dei periodi confusi, in cui nuove (o meno nuove) ipotesi vengono formulate, riprese, discusse, sperimentate, confutate ... fin quando emerge una nuova spiegazione accettata dalla comunità scientifica, che da allora orienta le ricerche, gli studi, gli approfondimenti.

Va sottolineato che, come vedremo, i cambiamenti drastici (le “catastrofi”) che sopravvengono nei sistemi viventi seguono esattamente questo andamento.

Possiamo quindi ipotizzare che il paradigma meccanicista e determinista non fosse veramente in crisi, in tutto il XX secolo, malgrado la meccanica quantistica e la teoria generale della relatività: si pensava ancora che queste riguardassero il mondo invisibile delle particelle subatomiche o le galassie lontane, non il mondo reale della nostra vita quotidiana.

Oggi siamo, forse, finalmente, nella fase della crisi del paradigma dominante, per quanto attiene alle cose della vita, e la teoria sistemica viene riproposta, come modalità per interpretare la realtà da numerosi scienziati, con un background accademico e sociale più solido e più dignitoso e, soprattutto, con un approccio multidisciplinare, e il contributo di numerosi pensatori, sperimentatori, scienziati.

Qualche esempio di sistema

Vediamo alcuni esempi di sistema.

Il più semplice, benché microscopico e invisibile è **la molecola dell’acqua**, H₂O: due atomi di idrogeno e uno di ossigeno, tenuti insieme da un legame. Le caratteristiche della

³⁰ Thomas Kuhn, Cincinnati 1922 – Cambridge (USA) 1996. Fisico, storico, filosofo, epistemologo. Autore di “La rivoluzione copernicana”, Harvard University Press, 1957 e di “La struttura delle rivoluzioni scientifiche”, Chicago University Press, 1952

molecola d'acqua (per esempio, la polarità) sono "emergenze", in quanto ben diverse dalle caratteristiche degli atomi isolati di idrogeno e di ossigeno. Il confine è ben delimitato, anche se non visibile direttamente dall'uomo, neppure al microscopio elettronico. Alcune tecniche però ci permettono di conoscere la sua struttura e di rappresentarla graficamente.

Un altro esempio, più familiare, **la bicicletta**: tanti componenti di metallo, plastica, gomma ...; pedali, ruote, manubrio, sellino, catena, ingranaggi, pneumatici Dall'unione funzionale nasce la possibilità di movimento, caratteristica emergente. La delimitazione del confine è ben visibile.

Ma, entrando nel campo degli esseri viventi, ecco un **albero**, con i suoi componenti: le radici, il tronco, i rami, le foglie. È l'unione funzionale che rende l'albero vivo: la vita è la qualità emergente. La struttura lo rende ben identificabile e separato dal suo ambiente.

Ultimo esempio, noi stessi: **uomini e donne**: composti da organi complessi, tessuti, fluidi, ossa, muscoli, cervello, ... tutti questi a loro volta composti da cellule: una complessità inimmaginabile che, a svariati livelli, riproduce lo schema sistemico delle relazioni fra componenti che creano caratteristiche emergenti.

I sistemi viventi

Riprendiamo la descrizione. Abbiamo capito cos'è un sistema, in generale. Vediamo ora quali sono **le caratteristiche dei sistemi viventi**.

I sistemi viventi sono **sistemi complessi**. I loro elementi, infatti, sono a loro volta sistemi (l'uomo è composto da organi, composti da cellule, composte da molecole....³¹).

I sistemi viventi operano **lontani dallo stato di equilibrio** (quello di massima entropia, ricordate?). La loro **stabilità è dinamica**: non deriva da uno stato di quiete, ma da un continuo riequilibrio, garantito da cicli di retroazione (feedback). (un corpo umano accaldato suda e il sudore disperde il calore; i cani, che non sudano, allo stesso scopo ansimano, con la lingua fuori, per disperdere più in fretta il calore in eccesso).

³¹ Può essere interessante tentare di rendersi conto dei numeri implicati: in una singola cellula ci sono circa cinquantamila miliardi di molecole, e in un corpo umano ci sono circa trentamila miliardi di cellule, continuamente riprodotte: nel nostro corpo, ogni giorno circa sessanta miliardi di cellule muoiono e vengono rimpiazzate. Alcune hanno una vita media di 4 giorni, come quelle dell'intestino, altre di 4 mesi, come i globuli rossi. Alcune non vengono rimpiazzate, come la maggior parte dei neuroni (ahimè!)

I sistemi viventi sono, pertanto, **sistemi aperti**: hanno bisogno di scambiare elementi ed energia con l'ambiente. Questo consente loro di mantenere e riprodurre l'ordine senza contraddire il secondo principio della termodinamica che afferma che in un sistema chiuso l'entropia (e quindi il disordine) non può che crescere.

I sistemi viventi sono **creativi**. Quando un ciclo di feedback non riesce a ripristinare la stabilità si raggiunge un punto di **biforcazione**. È un punto in cui il sistema può subire un cambiamento significativo nella sua struttura e/o nel suo comportamento (che René Thom definisce "catastrofe", altri "biforcazione"). Una volta che il sistema supera il punto critico, può emergere un nuovo equilibrio, spesso attraverso un processo non lineare (ecco il pattern già descritto da Thomas Kuhn per le rivoluzioni scientifiche!). Il nuovo stato può rappresentare una nuova configurazione stabile (in un nuovo equilibrio dinamico) del sistema. Questa nuova **emergenza** si riferisce a un cambiamento qualitativo che non può essere previsto solo osservando le dinamiche immediatamente precedenti (l'importanza della storia del sistema, ricordate?).

I sistemi viventi sono **autopoietici**. Questo termine è stato inventato da Humberto Maturana e Francisco Varela negli anni '60 e ha dato il titolo al loro libro più conosciuto "Autopoiesi e cognizione". Indica quei sistemi in grado di **autorigenerarsi continuamente**. Hanno cioè al loro interno le istruzioni per ricostruire continuamente gli elementi che li compongono e le relazioni fra di essi, cioè l'organizzazione e la struttura. Un topo, una rana, un uomo, non hanno bisogno di istruzioni esterne per diventare, da un uovo fecondato, uomini, rane, topi e vivere come tali, e riprodursi. Sanno perfettamente cosa gli occorre prendere dall'ambiente, come usarlo per svilupparsi, crescere, ripararsi quando necessario, riprodursi, mantenersi vivi ed integri finché possibile, cosa scartare e come disperdere gli scarti nell'ambiente. Sono perciò sistemi che non hanno bisogno di alcun input informativo esterno per vivere e per riprodursi. **Questa è la principale caratteristica che divide il vivente dal non vivente** (e l'intelligenza del vivente dall'intelligenza artificiale).

I sistemi viventi sono **cognitivi, cioè intelligenti**. La continua interazione cognitiva con l'ambiente guida l'evoluzione del sistema. L'ambiente modifica il sistema e il sistema modifica l'ambiente, che, in questo modo si "codeterminano" reciprocamente. Citando Humberto Maturana *"La cognizione non è una funzione del vivente, la cognizione è la vita stessa"*.

Chi è dentro è dentro, chi è fuori è fuori

“La Luna esiste anche quando non la guardo?”

“C’è qualcosa, là fuori?”

La fisica quantistica e la filosofia scatenano dubbi profondissimi!

Io però preferisco pensare che qualcosa, là fuori, esista, che il mondo non sia una pura invenzione della mia mente. Quindi in questo scritto parto da questo assunto. Assunto da mitigare, però con quanto affermava Werner Heisenberg nel 1958: **“ciò che possiamo osservare non è la natura, ma quella parte di natura che i nostri metodi di indagine possono rilevare”**.

Cioè quella parte di natura che posso percepire direttamente, tramite gli organi di senso, o indirettamente, attraverso strumentazioni adatte³². Il mondo e la natura sono sicuramente abitati da elementi che non possiamo conoscere. *“Ci son più cose in cielo e in terra, Orazio, di quante ne sogni la tua filosofia”* (Shakespeare, Amleto, atto I scena V).

La relazione fra sistema e ambiente è un punto cruciale dell’approccio sistemico. Tutto ciò che è fuori dal confine (dalla membrana cellulare, dal corpo umano) **e con cui sono in grado di interagire, è l’ambiente**.

È un punto non facile da capire profondamente. Per quanto riguarda gli uomini, il sistema è il corpo, il confine è la pelle, con le sue “aperture” di contatto con l’ambiente (occhi, orecchie, naso, bocca, sfinteri, pori, ...); l’ambiente è l’aria, l’acqua se stiamo nuotando, le cose che possiamo vedere, che possiamo toccare, i suoni che sentiamo, gli odori, il gusto; e fra gli elementi che costituiscono l’ambiente ci sono le altre persone, le macchine, il cibo, il cane di casa, ... la vita è cognizione e la cognizione passa dalla percezione.

I sistemi sociali

Abbiamo visto cos’è un sistema e come funziona. Cos’è un sistema vivente e come funziona. Ma cos’è un sistema sociale? Come possiamo definire “sociale”?

³² Attenzione che gli strumenti che uso fanno parte dell’ambiente e vi accedo sempre tramite i miei organi di senso, qualunque sia il supporto che mi restituisce i risultati dell’indagine: schermo, documento stampato, o altro.

Nella bella definizione di Ota de Leonardis “...è sociale ciò che produce socialità e cioè genera e rigenera legami sociali, comunicazione, cooperazione e conflitto³³”

Quando parliamo di sistemi sociali, non stiamo necessariamente parlando di un contesto umano: un formicaio, uno sciame di api, uno stormo di uccelli in volo, le acciughe che fanno il pallone, sono tutti sistemi sociali, più o meno permanenti o temporanei. La principale caratteristica, infatti, di questi sistemi, è la duplice appartenenza di ciascun individuo che partecipa al sistema: è un singolo individuo, ma è anche una parte di un sistema che ha caratteristiche “emergenti” che non appartengono ai singoli componenti.

Quello che cambia drasticamente, naturalmente, è il grado di autonomia del singolo individuo: nel caso delle api e delle formiche i ruoli sono morfologicamente definiti (operaie, regine, ecc.), ma l’individuo ha un certo grado di autonomia, che diventa più ampio nel caso degli uccelli in volo, o nel caso delle “vedette” (che si assumono il rischio maggiore nei confronti di predatori), nei branchi di stambecchi o di marmotte; nel caso dell’uomo, il grado di autonomia è ancora più ampio: si tocca qui il tema del libero arbitrio (che lasciamo volentieri ai filosofi), ma, di fatto, quando qualcuno è “disposto a morire per la causa” (qualunque sia la causa) si dimostra che è possibile anche nei sistemi umani ritenere la sopravvivenza del sistema più importante di quella dell’individuo!

L’uomo è un animale sociale: tende ad aggregarsi in sistemi sociali di diverso tipo, conformazione, stabilità, durata. Possiamo quindi parlare di sistemi sociali, quando diversi individui si uniscono in un insieme che assume caratteristiche particolari, che non appartengono ai singoli individui, ma che si sviluppano ad un grado di complessità superiore e le cui caratteristiche dipendono dalle relazioni fra i soggetti che costituiscono il sistema.

Perciò, nei sistemi sociali umani i componenti sono le persone e le relazioni fra di loro e le emergenze sono le caratteristiche del sistema, la sua capacità di *agency*: il pensiero collettivo, la capacità di assumere decisioni, di adattarsi, di innovare, di influenzare l’ambiente.

Oggi, noi siamo abituati a partecipare a diversi sistemi sociali contemporaneamente e in modo non esclusivo. Non è sempre stato così.

Un tempo, nei piccoli villaggi, nei comuni medievali, il sistema relazionale e la comunità locale sostanzialmente coincidevano: erano sistemi geografici di appartenenza, cui una

³³ Ota de Leonardis “In un diverso welfare” 1998

persona era vincolato: la famiglia allargata, la casata, la confraternita, il villaggio, il comune, ... da un lato molto invasivi: ti dicevano chi sposare, chi pregare, chi servire, il mestiere che dovevi fare, ... dall'altro estremamente protettivi. Non a caso una delle peggiori condanne per crimini contro la comunità stessa era l'ostracismo, la messa al bando, l'esilio (*"come sa di sale lo pane altrui"*, nelle parole di Dante Alighieri, bandito da Firenze).

Oggi nel nostro mondo occidentale le possibilità di spostamento, le concentrazioni nelle città, i percorsi di formazione, le carriere lavorative ricche di cambiamenti, le tante occasioni di impegno o di divertimento, rendono possibile e naturale per tutti noi appartenenze a molteplici comunità "leggere" (anche senza addentrarci nel tema delle comunità virtuali). Leggere nel senso che il grado di appartenenza e i vincoli non sono oppressivi, ma anche il grado di protezione è piuttosto debole³⁴.

Quasi tutti noi abbiamo alcuni sistemi sociali "standard": la famiglia (solitamente almeno due, una di origine e una, o più, acquisite), i colleghi di lavoro (o i compagni di scuola, in giovane età), gruppi di amici, più o meno stabili e più o meno importanti (penso, ad esempio, alle tifoserie del calcio). Tutti noi (e tutti questi sistemi) apparteniamo, a un livello superiore, volenti o nolenti, al sistema culturale / civiltà occidentale, molti alla Chiesa Cattolica.

Comunità

Finora abbiamo usato i termini "sistema sociale" e "comunità" come sinonimi, come del resto spesso si incontrano in letteratura.

Ma a questo punto è importante fare una distinzione, seguendo la proposta di definizione di comunità di Luisi e Capra in "Vita e Natura":

Una comunità è un tipo particolare di sistema sociale, in cui l'ininterrotto flusso di interrelazioni fra i componenti ha permesso il costituirsi di una cultura condivisa, che orienta i processi nel sistema.

³⁴ Per approfondire questo tema, consiglio "Voglia di comunità" di Zygmunt Bauman

Una comunità è quindi frutto di un processo di costruzione di senso che avviene in un sistema sociale in cui le relazioni fra i componenti sono tanto continue e vivaci da riuscire a far emergere una cultura comune.

L'insieme di significati condivisi dai membri della comunità, lo definiamo "cultura".

Una cultura è un insieme di conoscenze, tradizioni, norme, usanze, convinzioni, saperi, riti, credenze ..., che, in quanto condivise in una comunità, aiutano a dare senso all'esperienza individuale e alle relazioni fra le persone appartenenti alla comunità stessa³⁵.

Riassunto del secondo capitolo

In questo capitolo abbiamo familiarizzato con l'idea di sistema, per poi approfondire il funzionamento dei sistemi viventi e le caratteristiche dei sistemi sociali., proponendo anche una definizione di comunità e una definizione di cultura.

Dobbiamo ora guardare con attenzione alla possibilità che l'analogia fra sistemi viventi e sistemi sociali sia utile per orientare i mutamenti in questi ultimi.

Questo sarà l'oggetto del terzo capitolo.

³⁵ Questa definizione è una mia "composizione" di diverse definizioni incontrate in numerosi testi. È una proposta, naturalmente più che discutibile. Vediamo se può esserci utile.

TERZO CAPITOLO – Nuovi modelli e metafore

La metafora proposta: i sistemi sociali come sistemi viventi

Per quanto detto fino ad ora, appare del tutto naturale che la visione proposta, come modello di riferimento per la comprensione dei sistemi sociali è **la visione sistemica della vita: reti dentro reti, che si autocostruiscono continuamente, in accoppiamento strutturale con l'ambiente che le circonda.**

Guardare ai sistemi sociali, alle comunità con questo sguardo, permette di vederli come contesti vitali che producono relazioni, che producono cultura, che scambiano con l'ambiente esterno, che si rigenerano continuamente. Realtà relazionali di grande complessità, in costante mutamento.

La cellula eucariota come modello

Ma quale modello possiamo scegliere, per approfondire le analogie? La mia proposta è di prendere l'elemento più semplice della vita: la sua base elementare, la cellula. E più precisamente, una cellula eucariota (cioè dotata di nucleo) del corpo umano, o di un animale o di un albero:

- È un sistema: è infatti composta di molecole complesse (acidi nucleici, come DNA e RNA, proteine, enzimi, lipidi ...).
- È un'entità individuale, ben distinguibile, le cui caratteristiche nascono come emergenze dalle relazioni fra i componenti: il metabolismo, la capacità di riprodursi.
- È anche un componente di un sistema di livello superiore: di un organo, di un tessuto, del sangue, comunque fa parte dei miliardi di cellule che compongono un organismo complesso.

In realtà, la cellula base del corpo umano non è esattamente un elemento semplice: contiene approssimativamente sessantamila miliardi di molecole, da quelle elementari, come l'acqua, a quelle complicatissime come DNA e RNA, passando da lipidi, zuccheri, proteine, enzimi ... ma diverse sue caratteristiche e modalità funzionali sono condivise da tutte le cellule e utilizzabili come metafore.

Vediamo come ne parla Lynn Margulis in "Microcosmo":

"Se si osserva al microscopio una cellula eucariotica viva, si rimarrà sorpresi dai movimenti vigorosi che hanno luogo nel suo interno. In netto contrasto con la cellula batterica, il cui contenuto è immobile o va passivamente alla deriva, l'interno della cellula eucariotica appare brulicante come una metropoli. Il citoplasma forma correnti e, in alcune cellule, mitocondri,

ribosomi e altri organelli seguono percorsi predeterminati come se obbedissero alla segnaletica di un traffico a due corsie. Molte cellule si dilatano e si contraggono.

Per la maggior parte, il moto cellulare si svolge nell'ambito di un elaborato sistema di trasporto endocellulare, costituito da microtubuli, minuscoli tubicini di natura proteica del diametro di soli 24 nanometri e capaci di produrre movimento di concerto con altre proteine."

Più oltre, riprende il tema della metropoli, come sistema sociale, per rimarcare l'analogia:

"Gli organismi veri sono come le grandi città: Los Angeles o Parigi, le quali possono essere identificate dai loro nomi, dai loro limiti e da uno stile generale di vita dei loro abitanti. Ma un'osservazione più precisa rivela che la città stessa è composta di immigrati da tutte le parti del globo, di sobborghi, di criminali, di filantropi, di gatti randagi e di piccioni."

Per il nostro scopo, però, quello che più ci interessa è individuare le caratteristiche e le modalità di funzionamento di questi sistemi viventi. Pur mantenendo la consapevolezza della loro complessità e del tempo che il processo evolutivo ha impiegato per raggiungere questo modello meraviglioso che in pochi micron assembla un universo, possiamo cercare degli elementi ricorrenti nel funzionamento che ci possono aiutare a categorizzare processi, attività, funzioni ...

Sintesi del modello

Quindi, se scegliamo come modello di riferimento la cellula eucariota, vale la pena di riassumerne in estrema sintesi gli elementi cruciali e le loro interazioni:

- una **membrana** semimpermeabile, più o meno sferica, attraverso la quale avvengono gli scambi con l'ambiente esterno. La membrana identifica
- il **confine**, che permette di distinguere e nominare il soggetto, la cellula.
- All'interno della membrana avviene **la vita cellulare: reazioni chimiche, metabolismo, riproduzione;**
- al di fuori c'è **l'ambiente**, da cui la cellula trae i nutrienti e gli elementi strutturali, per crescere, ripararsi, modificarsi, riprodursi, innovare, e in cui diffonde prodotti e scarti,
- in una continua creazione (**autopoiesi**) guidata dall'interno, con **istruzioni** che permettono di mantenere **l'organizzazione**, anche cambiando gli elementi della **struttura**,
- e in una continua interazione (**codeterminazione**) fra cellula e ambiente.

La cellula modifica l'ambiente e l'ambiente modifica la cellula.

Cruciale è il confine, là dove si decide cosa entra e cosa esce.

Cruciali sono i meccanismi che governano le reazioni, le sintesi, che permettono di mantenere l'organizzazione, anche se cambiano gli elementi della struttura.

Questi meccanismi dipendono dalle istruzioni contenute nei geni, nel DNA, ma, secondo le più recenti ipotesi, anche da tutti i processi, le interazioni che continuamente avvengono nella cellula fra gli elementi che la abitano.

Vediamo come una rivista scientifica divulgativa riassume le scoperte degli ultimi decenni in questo campo³⁶:

*“Tradizionalmente la biologia molecolare associa a ogni gene una funzione. Dalla mappatura del genoma di centinaia di organismi, in particolare dell'uomo, ci si aspettava una visione globale della cellula e dell'organismo, che avrebbe dovuto portare a un avanzamento enorme nelle nostre conoscenze. Invece questo paradigma ha registrato un notevole scacco, per esempio nella ricerca contro il cancro, dove insistere sui geni singoli porta solo alla scoperta di nuovi geni coinvolti nella malattia. Questo perché i geni “interagiscono”, cioè sono in grado di influenzare l'espressione e la funzione di altri geni, che a loro volta ne influenzano altri, e così via. Come in Internet, o in un circuito elettrico, i geni sono “nodi” o “elementi” che comunicano e si influenzano l'un l'altro dando luogo a comportamenti collettivi. **Il fallimento del paradigma “un gene – una funzione” indica che le interazioni sono importanti quanto i geni stessi.** In Biologia dei sistemi è fondamentale questo concetto di network o rete di interazione genetica.”*

Il campo sociale

Se accettiamo questo sistema di premesse, possiamo passare alle analogie con il campo sociale, cioè al cuore della proposta. In che modo possiamo immaginare un sistema sociale che non sia una macchina, seppur complessa, ma un'organizzazione a rete, autopoietica, in equilibrio dinamico con l'ambiente?

³⁶ La rivista è Xlatangente (n° 6 del 2008). Trovo l'esposizione molto chiara e sostanzialmente in linea con le scoperte più recenti (vedi, per approfondire, “Il canto della cellula” di Siddhartha Mukherjee, del 2022). Inoltre, uno degli autori dell'articolo, Bruno Bassetti, recentemente scomparso, ricercatore all'Università di fisica, era mio compagno di classe all'Istituto tecnico “Ettore Molinari” di Milano e mi fa particolarmente piacere poterlo ricordare.

Quali sono le analogie che possiamo ipotizzare, proporre, fra gli elementi della cellula, sopra elencati, e quelli di un sistema sociale: componenti, relazioni, regole, potere, decisioni, azione sociale, comunicazione

In che modo questa visione può contribuire a progettare cambiamenti sociali in modo che i nostri interventi siano efficaci?

Interludio

Ovviamente non stiamo battendo una strada vergine, molti autori hanno provato a percorrere questo cammino. Abbiamo già incontrato Bogdanov e la sua Tektologia (teoria dell'organizzazione) e von Bertalanffy, autore della "Teoria generale dei sistemi", che prendevano in considerazione non solo gli aspetti scientifici, ma anche quelli sociali e politici; ancora più significativi, per il nostro scopo, sono forse i contributi di Niklas Luhmann, sociologo tedesco, autore di una Teoria dei sistemi sociali (e del saggio "L'autopoiesi dei sistemi sociali") e di Fritjof Capra che, nel suo "Vita e Natura", scritto con Pier Luisi, dedica parecchi paragrafi alle analogie di cui trattiamo. Ci sono poi gli ecologisti che arrivano inevitabilmente all'interesse per la società e allo sguardo sistemico: da Arne Naess, inventore del termine ecologia, all'utopista anarchico Murray Bookchin, ad Alex Langer, o Aldo Capitini. Anche altri autori, più specializzati nelle scienze sociali, hanno cercato di applicare una visione sistemica a psicologia, pedagogia, sociologia, ecc., a partire fino dai primi del novecento, con pedagogisti, come Jean Piaget, o Maria Montessori, o come John Dewey, per il quale la natura del processo educativo è quella di un processo naturale di incessante interazione fra l'individuo e l'ambiente³⁷; per non parlare degli esponenti della psicologia della gestalt, gli emergentisti, i cibernetici, i teorici della complessità (uno per tutti, Edgar Morin) e molti altri, il cui linguaggio e i cui riferimenti restano spesso, però, molto legati all'ambito specifico di riferimento, senza raggiungere la rottura epistemologica che mi sembra necessaria per poter descrivere e interpretare la realtà da un punto di vista innovativo.

³⁷ "Il compito principale della scuola è quello di educare i bambini a una vita cooperativa e reciprocamente utile, di promuovere in loro la **coscienza della reciproca interdipendenza** e di aiutarli praticamente a compiere gli adattamenti che porteranno questo spirito a compimento." da The school and society del 1915. O anche "Il compito dell'educazione è di costruire una società nella quale ogni persona si impegni per rendere più degne di essere vissute le vite altrui e che **perciò renda più percettibili i vincoli di interdipendenza fra le persone**" da Democracy and education del 1916

In fondo, la rivoluzione copernicana, la più famosa, quella sempre citata quando si vuol parlare di qualcosa che ha rovesciato completamente i riferimenti, non ha spostato fisicamente la Terra dal centro dell'Universo, non ha spostato i pianeti dalle loro orbite, ha solo spostato lo sguardo, il sistema di riferimento³⁸. Non occorre la relatività einsteiniana, e neppure Newton: basta la relatività di Galilei: un moto esiste solo in relazione ad un sistema di riferimento. Dire che la Terra gira intorno al Sole è altrettanto inesatto quanto dire il contrario³⁹, esattamente come è impossibile dire che la galassia di Andromeda, nell'Universo, è "più su" o "più giù" della nostra Via Lattea. Definire un nuovo sistema di riferimento, però, può semplificare i calcoli, facilitare la comprensione di alcuni fenomeni e, in definitiva, permettere di avanzare sul piano della conoscenza e della capacità di modificarci e di modificare l'ambiente intorno a noi.

Una delle cose più interessanti che ho scoperto in questo viaggio di studio e di ricerca è che, in fondo, provare a interpretare i fenomeni sociali attraverso le lenti sistemiche non richiede grandi conoscenze di biologia, di filosofia, di psicologia ... il lavoro è, insieme, più semplice e più profondo: occorre uno sforzo per riuscire a guardare le cose con altri occhi, con altre lenti, per provare ad applicare quanto abbiamo capito dei sistemi viventi ai sistemi sociali. Occorre uno sforzo, ma forse ne possiamo capire meglio il funzionamento, l'evoluzione e forse possiamo riuscire a orientare un po' meglio i cambiamenti che desideriamo si producano.

Somiglianze

I sistemi sociali, come i sistemi viventi, sono costituiti da reti di interrelazioni fra componenti, normalmente a loro volta sistemi (viventi: umani o animali o vegetali). Spesso, anche i sistemi sociali sono componenti di un sistema di livello ancora superiore (il sistema classe è componente del sistema scuola, ecc.), in una catena di reti nelle reti, in cui le caratteristiche emergenti di ciascun livello nascono dalle interrelazioni del livello inferiore.

³⁸ Per approfondire: "La rivoluzione copernicana" di Thomas Kuhn (vedi bibliografia)

³⁹ Nella visione di **Newton, forze e traiettorie**, la Terra gira intorno al centro di massa del Sistema Solare, che non coincide esattamente con il centro del Sole, poiché è influenzato dalle masse degli altri pianeti, specialmente Giove, e può trovarsi dentro o fuori dal volume del Sole, a seconda delle posizioni dei pianeti. Nella visione di **Einstein** e della sua teoria della relatività generale, **campi gravitazionali**, la Terra si muove lungo una geodetica nello spazio-tempo curvo. Questa curvatura è causata dalla massa del Sole, che "deforma" lo spazio-tempo attorno a sé.

I componenti possono avere diversi gradi di libertà e di autonomia. Per esempio, un fegato umano è un sistema vivente, un organo che, insieme agli altri organi, tessuti, fluidi, ecc. compone l'organismo (il sistema corpo umano. A sua volta, il fegato è composto di cellule (300 miliardi circa), ciascuna delle quali è un sistema vivente, ecc.

Un formicaio, o un alveare, è un sistema sociale, i cui componenti sono insetti, sistemi viventi, ciascuno dei quali è composto da organi, composti da cellule, composti da molecole, ecc. ecc.

Ovviamente, le formiche hanno un maggior grado di libertà e di autonomia, rispetto alle cellule del fegato, anche se gli specifici ruoli sociali e le gerarchie dei formicai, pongono limiti severi a queste libertà.

Quindi, a ciascun livello ogni elemento (una formica, per esempio) ha tre aspetti caratteristici: è un individuo (l'insetto), è composto da una rete di sistemi (organi e tessuti), è un elemento di un sistema superiore (il formicaio).

Anche se consideriamo un uomo (o una donna, naturalmente), ci troviamo nella stessa situazione: è un individuo, è composto da organi, è componente di sistemi sociali. Tre livelli, tre funzioni. Ciascun livello codetermina il proprio ambiente, in accoppiamento strutturale. Ciascun livello ha caratteristiche e una capacità cognitiva attinente al proprio livello e **non ha accesso alla cognizione del livello superiore.**

Un sistema sociale, esattamente come ogni sistema vivente è un sistema aperto (cioè scambia con l'ambiente), autopoietico (cioè si autoproduce, si rigenera tramite meccanismi interni, senza istruzioni dall'esterno), in equilibrio dinamico dissipativo (cioè in equilibrio, ma lontano dal punto di massima entropia, grazie a circuiti di *feedback* o retroazione), creativo (cioè con caratteristiche emergenti, non appartenenti ai suoi componenti), intelligente (cioè dotato di percezione e cognizione, in accoppiamento strutturale con l'ambiente).

In che modo una comunità assomiglia ad una cellula? Quali elementi della cellula possiamo far corrispondere ad elementi della comunità? Proviamo a partire da qui!

Un esempio medioevale

Proviamo innanzitutto a prendere un esempio un po' grezzo, che può semplificare i ragionamenti: un piccolo comune medioevale, come immagine emblematica di una comunità.

- Abbiamo le mura, con le porte da cui entrano ed escono risorse e scarti: la membrana cellulare, ovviamente;
- al di fuori, campi coltivati, boschi, prati e ruscelli, allevamenti di bovini e ovini: l'ambiente;
- all'interno, le case e le attività della gente: artigiani, soldati, commercianti, donne, bambini, che si muovono, interagiscono: proteine, enzimi, organuli ... il metabolismo (e la riproduzione!);
- al centro c'è poi il castello: il nucleo, con la sua membrana nucleare: le mura, le torri e il ponte levatoio;
- nel castello c'è il potere, il luogo in cui si definiscono le regole, si decide chi e cosa può entrare o uscire dalle porte del comune, cosa e quanto produrre, le leggi, le tasse, le sanzioni ...: acidi nucleici DNA e RNA, ecc.

Se potessimo osservarlo dall'alto, vedremmo qualcosa di molto simile alla descrizione di Lynn Margulis dell'attività all'interno di una cellula eucariota (ricordate?): un'attività incessante, ordinata ma non rigida, di incontri, scambi.

Esattamente come le più recenti acquisizioni sulla cellula ci dicono che non c'è una catena di comando ma un universo di interrelazioni, così nel comune medievale del nostro esempio, il metabolismo, la continua "rigenerazione urbana", è un'attività complessa che si autoregola in equilibrio dinamico con l'ambiente; le leggi del Signore del castello non saranno applicate pedissequamente (o contrastate apertamente), ma verranno declinate attraverso le interpretazioni, le eccezioni, le distrazioni, le interazioni fra i soldati e la gente comune. Chi potrà/dovrà entrare/uscire dalle porte? Quali merci? Chi pagherà e quanto e a chi, per far entrare chi non potrebbe o far fuggire il reprobato?

Possiamo leggere questo sistema sociale come comunità, secondo la nostra definizione? Certamente il comune medievale ha una sua cultura, è una comunità che contiene comunità familiari, comunità di corporazioni, mestieri, militari, sacerdoti ... reti dentro reti, comunità dentro comunità, ma con un orizzonte di senso più ampio, in comune. Quindi lo possiamo definire senz'altro una comunità complessa.

La comunità educante

Prendiamo un altro esempio, di cui si parla molto: la comunità educante. "Ci vuole un intero villaggio per far crescere un bambino": così viene spesso citato un antico proverbio africano. Sarà vero? Non lo so, ma è comunque utile per alcune riflessioni.

Il villaggio africano è ben paragonabile al comune medievale: cultura tradizionale condivisa, articolazione sociale ben definita, se pur in modo non rigido, in grado di adattarsi ai cambiamenti e di rigenerarsi.

Non è certamente questa la condizione di una scuola alla periferia di una metropoli del nord Italia: allievi (e insegnanti) di provenienze diverse, da tutta Italia e dall'estero: culture diverse, integrazione difficile. Idee educative diverse: dal darwinismo meritocratico, all'inclusione, dal "rispetto del programma" all'attenzione ai singoli, dalla "promozione delle eccellenze" al "non lasciar nessuno indietro" ... metodi pedagogici attivi, laboratori, ma anche lezioni tradizionali e gestioni autoritarie

La scuola è un sistema sociale, indubbiamente, ma definire comunità l'umanità che ruota attorno alle attività scolastiche è davvero un azzardo. Genitori, insegnanti, alunni, personale non docente, offerte formative del territorio si incontrano, scontrano, interagiscono, indubbiamente. Ma c'è un orizzonte di senso comune?

E se non c'è, si può costruire?

Si può essere ottimisti, forse, in quanto il futuro dei bambini interessa sicuramente a tutti i soggetti coinvolti e tutti sono disponibili, almeno a parole, a impegnarsi per il bene dei bambini. Il problema però è che **manca un'organizzazione delle interazioni comunicative**: ciò che potrebbe permettere la costruzione progressiva di una cultura comune. Mancano i contesti in cui le diverse categorie possono interagire, manca così l'ininterrotta comunicazione.

Allora, anticipando un po' le conclusioni, deve essere chiaro che una comunità (educante, ma il discorso è estensibile a qualunque tipo di comunità cui possa essere applicata la nostra definizione) può essere costruita solo con tempi lunghi, pazienza, volontà dei decisori, disponibilità delle persone coinvolte, in un processo sicuramente accidentato. Sarà uno degli esempi presentati nell'ultima parte dell'articolo.

Riassunto del terzo capitolo

In questo capitolo abbiamo cominciato a verificare possibili analogie fra sistemi viventi e sistemi sociali, provando a guardare alle modalità di funzionamento di una cellula eucariota, identificando i processi cruciali e provando a paragonarli con un paio di esempi di sistemi sociali: un comune medievale e una scuola. Ma come avvengono i cambiamenti nei sistemi?

QUARTO CAPITOLO – Come cambiano i sistemi

In questa parte parliamo dei cambiamenti. Di quelli che avvengono spontaneamente, di quelli “catastrofici”, di quelli che intendiamo indurre,

Chi lavora in campo sociale è un agente di cambiamento intenzionale: educatori, psicologi, operatori di salute, volontari si occupano di indurre cambiamenti che influenzino persone che abitano sistemi sociali. Identificano fenomeni che ritengono negativi, li definiscono problemi⁴⁰ e cercano di ostacolarne lo sviluppo. Identificano fenomeni che ritengono auspicabili, li definiscono obiettivi e cercano di indurre la loro realizzazione.

Se si vuole cambiare qualcosa, però, è importante capire come funziona, altrimenti si potrà andare solo a tentativi, cercando di imparare dagli errori e immaginando una riproducibilità dei successi, che però è sempre aleatoria, quando si tratta di sistemi complessi come i sistemi sociali ...

Riprendendo quanto detto all’inizio, nella mia vita professionale ho partecipato o assistito alla programmazione, progettazione, realizzazione, valutazione di centinaia di interventi e progetti sociali.

Spesso con obiettivi, generali e specifici, molto ben formulati ... Spesso con risultati attesi quantitativamente ben definiti in termini di output e di outcome Spesso realizzati grazie a finanziamenti pubblici o privati, su bandi di Fondazioni, Regioni, Ministeri, Unione Europea ... Pochissimi di cui si siano realmente valutati gli effetti: i reali cambiamenti prodotti e attribuibili con certezza alle azioni progettuali. Hanno funzionato? Hanno prodotto i cambiamenti attesi?

Abbiamo visto quanto le “Teorie del cambiamento” in campo sociale siano inficiate dal riferimento inconsapevole a paradigmi scientifici superati.

Dobbiamo ora vedere se riferirci all’ipotesi di analogia con il funzionamento de sistemi viventi ci può aiutare a costruire ipotesi di cambiamento più realistiche.

Ma, quindi, come avvengono i cambiamenti nei sistemi viventi?

⁴⁰ “I problemi non esistono in natura”: è il nostro sguardo che definisce “problema” un evento, una situazione che pensiamo debba cambiare.

I cambiamenti nelle cellule

Come abbiamo visto, una cellula non è affatto una struttura semplice o immota: è un mondo composto da miliardi di molecole in continuo fermento, un mondo che si è evoluto in un tempo per noi inimmaginabile, sperimentando, innovando, sviluppando tecnologie estremamente sofisticate, come la fotosintesi e i processi riproduttivi, attuando strategie collaborative, simbiosi, sistemi di comunicazione, trasporti

Del resto, anche i sistemi sociali di cui ci occupiamo sono sistemi complessi, con comunicazioni interne articolate, un'interazione continua con l'ambiente, mutevoli ruoli e funzioni dei componenti, regole scritte e culture condivise

È possibile cercare di costruire categorie delle modalità di cambiamento attuate dalla cellula, per vedere se è possibile ed utile applicare, in analogia, queste categorie ai sistemi sociali? Proviamo!

Prima categoria: l'equilibrio dinamico omeostatico

Una cellula sana appare stabile, malgrado il fermento interno. Abbiamo già visto una vivace descrizione di Lynn Margulis sui movimenti interni alla cellula.

Vediamo ora come parla Alexander Bogdanov, nei suoi Saggi, dell'equilibrio dinamico omeostatico: *“La preservazione è sempre soltanto risultato di un'immediata equilibratura di ogni cambiamento che si manifesta insieme a un altro che si oppone; un equilibrio dinamico di cambiamenti. ... Si preserva nello stesso modo in cui una cascata d'acqua è mantenuta dal continuo cambiamento del suo contenuto d'acqua. ... L'equilibrio dinamico è infinitamente diffuso in natura. ...”*

Bogdanov scrive più di un secolo fa. Solo quarant'anni dopo, Ilya Prigogine proporrà l'idea delle strutture dissipative, che mantengono l'omeostasi, l'equilibrio dinamico, operando lontano dall'equilibrio termodinamico, scambiando con l'ambiente materia, energia ed entropia.

Negli stessi anni, Maturana e Varela propongono l'idea dell'autopoiesi: le informazioni, le istruzioni, le regole che governano questo “traffico” con l'ambiente, queste trasformazioni interne di materiali, questa comunicazione permanente, sono tutte già presenti, ereditate grazie al processo di riproduzione, alla nascita del sistema, che è in grado di riprodurre l'organizzazione, anche mutando i componenti, sulla base di quel che riesce ad ottenere dall'ambiente, **consentendo la stabilità** (la “preservazione” nel linguaggio di Bogdanov), **non dei componenti-struttura, ma dei pattern di**

organizzazione, replicandosi e trasmettendo ai discendenti il modello, tramite il processo di riproduzione.

Quindi una prima categoria di cambiamenti è quella del cambiamento omeostatico, basato sui cicli di retroazione (feedback). Parafrasando Tancredi nel Gattopardo “Se vogliamo che tutto rimanga com’è, bisogna che tutto cambi”.

Chi ha giocato da bambino con i mattoncini per le costruzioni, sa benissimo che si può costruire lo stesso oggetto (pattern) e, quindi, la stessa funzione, a partire da mattoncini diversi, per colore e dimensioni, a seconda di quanto l’ambiente mette a disposizione: questa è la capacità di adattamento dell’autoproduzione, l’autopoiesi.

Questo cambiamento continuo, attraverso cicli di retroazione, che garantisce l’omeostasi, è il comportamento principale di una cellula sana.

Il primo principio per valutare la salute di un’organizzazione sociale sarà allora la sua capacità di mantenere le caratteristiche organizzative e produttive anche con il cambiamento continuo (turn over) degli elementi della struttura (soci, volontari, operatori, risorse ...).

Seconda categoria: I cambiamenti epigenetici

I cambiamenti epigenetici sono modifiche ereditabili che non alterano la sequenza del DNA ma determinano una variazione nell’espressione dei geni e quindi modificano il funzionamento del metabolismo della cellula.

Quanto più si avanza nella comprensione del funzionamento reale della cellula e tanto più le analogie “sociali” si confermano: se si pensava per la cellula ad un meccanismo tipo catena di comando, dai geni alla sintesi enzimatica delle proteine (un gene – una proteina), ci si è dovuti convincere che il metabolismo coinvolge tutte le componenti della cellula, in interazioni complesse che, come afferma Francisco Varela “*assomigliano molto di più a una chiacchierata fra amici all’aperitivo che a una catena di comando*”.

Corollario non irrilevante, siamo quindi ad osservare l’influenza dell’ambiente e **della storia individuale** nella espressione dei geni. È così per la vita delle persone, nella vita della società. E anche le cellule funzionano così: è l’interazione continua, la cooperazione, l’accoppiamento strutturale, la simbiosi: **l’alleanza e la memoria** determinano l’esito di una scelta.

Attraverso il processo di accoppiamento strutturale, la cellula "impara" dalle sue interazioni con l'ambiente, e questa "esperienza" si traduce in cambiamenti strutturali che costituiscono una forma di memoria. Ad esempio, l'esposizione ripetuta a certi segnali può portare a modifiche epigenetiche che "registrano" questa esperienza, permettendo alla cellula di rispondere più rapidamente o in modo più efficiente a stimoli "conosciuti".

Quello che appare evidente è che **più ricche sono le interazioni, maggiore è l'esperienza, più si fa spazio per la creatività, per l'innovazione.** Questo può costituire **un secondo principio per valutare la salute di un sistema sociale.**

Siamo ancora nella funzionalità normale della cellula sana, quindi, per analogia, in un sistema sociale sostenibile e resiliente. **Mantenere, migliorare e sviluppare un'organizzazione che già funziona bene può e deve essere un campo di azione fondamentale.**

Queste considerazioni possono essere senz'altro utili per mantenere lo sviluppo sano di un'organizzazione. Ma se qui ci interessa la progettazione sociale, va ricordato che solitamente questa si propone cambiamenti sostanziali, a fronte di situazioni individuate come problematiche.

Terza categoria: I punti di biforcazione

I **cambiamenti normali** supportano la sopravvivenza, la crescita, il metabolismo: la funzionalità della cellula in condizioni fisiologiche. I **punti di biforcazione** rappresentano invece quei momenti critici in cui la cellula è posta di fronte a decisioni "drammatiche" che determinano il suo destino: sopravvivere, proliferare, differenziarsi o morire. Questi punti di biforcazione spesso si verificano in risposta a danni, anche casuali, irreparabili: eventi esterni estremi, nell'ambiente; esaurimento di nutrienti indispensabili; amplificazioni progressive di perturbazioni nei cicli di feedback.

Raggiungere un punto di biforcazione (una "catastrofe" nel linguaggio di Renè Thom) significa superare e spezzare l'equilibrio dinamico, con esiti imprevedibili che possono andare dal raggiungimento di uno stato di equilibrio più avanzato, con l'emergenza di nuove caratteristiche, alla morte cellulare (apoptosi), allo stato di stallo (senescenza) in cui il metabolismo continua, ma la cellula non si riproduce più, alla differenziazione, in cui una cellula indifferenziata (staminale) si specializza ...

Come identificare e prevenire (o, al contrario, accelerare) i processi che portano all'amplificazione delle perturbazioni e alla rottura dei meccanismi omeostatici?

Questo dovrebbe essere il terzo principio, non tanto per valutare, quanto per intervenire, per cambiare realmente una situazione identificata come problematica, come ci si propone in gran parte dei campi di azione della progettazione sociale.

Cosa abbiamo capito

Proviamo ora a sintetizzare quello che abbiamo capito sul funzionamento e sulle modalità di cambiamento che avvengono nelle cellule e, per analogia, ad applicarlo ad alcuni esempi di comunità che conosciamo.

È un'operazione azzardata? Certo, ma sempre meglio che applicare alle comunità e ai sistemi sociali quello che abbiamo capito (tre o quattro secoli fa) sulle orbite dei pianeti e sulla caduta delle mele.

In estrema sintesi, ci sono **i cambiamenti fisiologici, omeostatici ed epigenetici**:

- In una cellula sana c'è grande fermento, movimento, trasformazioni; l'equilibrio è dinamico: la stabilità strutturale è ottenuta attraverso cicli di retroazioni omeostatiche.
- Una cellula sana ha un set di istruzioni formali costituita dal suo patrimonio genetico, indispensabile per l'autopoiesi. Le reali operazioni del metabolismo sono continuamente "negoziate" con tutti i componenti e con l'ambiente.
- Una cellula sana ha un grande scambio con l'ambiente, per poter ottenere i nutrienti, gli elementi della struttura, correggere gli errori, sperimentare, rigenerarsi in modo creativo, mantenendo l'autopoiesi.
- Nelle relazioni con l'ambiente, quelle più ripetute diventano "più facili", si crea un "accoppiamento strutturale" che costituisce la storia delle interrelazioni e condiziona la vita e lo sviluppo della cellula (fino, talvolta, a sfociare, catastroficamente, in una relazione simbiotica).
- Nelle relazioni di accoppiamento strutturale con l'ambiente, anche questo viene a modificarsi: i sistemi viventi costruiscono (o "codeterminano") il proprio ambiente, il proprio mondo.
- Le cellule sane, di solito, si riproducono: trasmettono alla discendenza le istruzioni autopoietiche tramite il DNA, dimodoché le cellule figlie possono riprodurre l'organizzazione.

I cambiamenti fisiologici, pertanto, nelle cellule, sono continui: si sostituiscono elementi della struttura, si correggono errori, ... seguendo le istruzioni del DNA, ma anche provando strade nuove, cambiamenti epigenetici, accoppiamenti con elementi dell'ambiente mai sperimentati, ecc. **La ricchezza delle relazioni interne e delle relazioni con l'esterno garantiscono lo sviluppo sano della cellula.**

Poi ci sono **i cambiamenti catastrofici**:

Questi possono avvenire per numerosi motivi: esaurimento di un nutriente fondamentale non sostituibile, ingresso di un elemento "velenoso" (un virus, per esempio), errori nella riproduzione del DNA, ecc. Sono tutti eventi che portano la cellula a un punto di biforcazione.

Ciò può avvenire anche per **l'amplificazione progressiva** di oscillazioni fisiologiche, in cui i cicli di retroazione non sono sufficienti a ripristinare lo stato di equilibrio. Si giunge così a punti di biforcazione, che rappresentano una transizione critica tra stati differenti di un sistema. Possono portare a uno stato patologico o a una trasformazione irreversibile, a uno step evolutivo.

Anche **un evento di replicazione, di riproduzione**, è un evento fisiologico, ma allo stesso tempo è un evento catastrofico: una biforcazione che può avere esiti diversi, sia per la cellula madre, sia per la cellula figlia.

Infine, anche **eventi di fusione, di tipo simbiotico** appartengono alla categoria dei cambiamenti catastrofici. Ogni cellula eucariota proviene da un'altra cellula, attraverso il processo riproduttivo⁴¹. Nuove cellule non si creano spontaneamente dagli elementi costitutivi. Di sicuro, però, la prima cellula eucariota deve essere nata! La teoria della simbiogenesi di Lynn Margulis ipotizza la simbiosi come meccanismo evolutivo: l'unione stabile di entità interagenti tra loro, in accoppiamento strutturale, che acquisiscono un reciproco vantaggio dalla cooperazione permanente e quindi mettono in atto un processo di fusione, il cui esito è imprevedibile: può portare alla morte di entrambi o a step evolutivi che, sottoposti alla selezione naturale, risultano sostenibili.

Possiamo allora rintracciare queste tipologie di cambiamento nei sistemi sociali, nelle comunità, e provare a capire cosa sta succedendo, concretamente, in situazioni con cui abbiamo familiarità e che vorremmo orientare verso quello che (a nostro giudizio) costituirebbe un miglioramento?

⁴¹ "Omnis cellula e cellula" Rudolf Virchow, 1858

Un ripasso sulle comunità

Ricordiamo, innanzitutto, la definizione di comunità che abbiamo scelto⁴²:

Una comunità è un tipo particolare di sistema sociale, in cui l'ininterrotto flusso di interrelazioni fra i componenti ha permesso il costituirsi di una cultura condivisa, che orienta i processi nel sistema.

Ma esistono, oggi, comunità?

Vanno dette subito due cose importanti:

- La parola comunità è oggi usata molto spesso, con significati e in contesti diversi, con l'aggravante della diffusione dell'uso del termine "community", legato alle comunicazioni on-line, che aggiunge confusione a confusione.
- Comunità non significa automaticamente "bene". Esempi di comunità (proprio nel senso della nostra definizione) sono le mafie, le tifoserie organizzate, alcune bande criminali, ecc.

La fuga dalle comunità oppressive

Certamente, il processo di industrializzazione e inurbamento, nella prima rivoluzione industriale, ha comportato una fuga dalle comunità locali, che avevano resistito, in occidente, per secoli⁴³. Queste avevano degli aspetti oppressivi ineludibili: il destino dei singoli era in qualche modo determinato: il grado di libertà individuale sacrificato al bene della comunità.

La possibilità di spostamento, di autonomia, ha portato molte persone a scegliere la libertà individuale, rinunciando alla protezione e arrivando, in pochi decenni in fondo, alla situazione descritta da Zygmunt Baumann in "Voglia di comunità"⁴⁴:

"Ciascuno di noi consuma la propria ansia da solo, vivendola come un problema individuale.... Così cerchiamo soluzioni personali a contraddizioni sistemiche, la salvezza al singolare da problemi che si possono forse risolvere solo collettivamente, ripiegandoci sulle nostre risorse e alimentando ancora di più l'insicurezza nel mondo degli "altri da noi", gli estranei. Sembra che

⁴² Definizione che non è il Vangelo, ovviamente, ma solo l'espressione trasparente e umile di cosa consideriamo comunità in questo scritto

⁴³ E in molti luoghi del pianeta ancora esistono, importando nelle nostre società "avanzate" contraddizioni culturali profondissime quando famiglie con questi retaggi culturali sono coinvolte nel processo migratorio.

⁴⁴ "Missing Community" nell'originale del 2000. La traduzione non rende completamente il titolo in inglese, che esprime una mancanza, più che un desiderio.

non ci resti che cercare sicurezza nella nostra sfera privata e addirittura nella nostra stessa integrità fisica, di cui diventano estensioni e baluardi la nostra casa, i nostri beni, i quartieri in cui viviamo: vogliamo norme più stringenti sulla sicurezza stradale, alimentare, informatica.”

“Desideri la sicurezza? Cedi la tua libertà, o quanto meno buona parte di essa. Desideri tranquillità? Non fidarti di nessuno al di fuori della comunità. Desideri la reciproca comprensione? Non parlare con gli estranei e non usare lingue straniere. Desideri provare questa piacevole sensazione di intimo ambiente familiare? Installa un allarme alla porta e un sistema di telecamere nel giardino. Desideri l'incolumità? Non far entrare gli estranei ed evita a tua volta comportamenti strani e pensieri bizzarri. Desideri calore? Non avvicinarti alle finestre e non osare mai aprirne una. Il problema è che se si segue questi consigli e si tengono le finestre chiuse, l'aria all'interno diventa ben presto stantia e alla fine irrespirabile”

Certo, restano attive molte piccole comunità di fede, monasteri e simili, piccole sperimentazioni di vita in comune, legate spesso a scelte ecologiche o di co-housing, ma moltissime delle esperienze oggi chiamate comunità (o community) non posseggono affatto le caratteristiche della nostra definizione.

Gli obiettivi etici delle comunità

Abbiamo già detto, un po' provocatoriamente, che anche la mafia ha tutte le caratteristiche per essere definita comunità: una cultura condivisa, un insieme di regole scritte (o comunque codificate) “negoziabili” in concreto, di fronte al mutare dell'ambiente, con il combinato disposto di elasticità e resilienza garantito dall'autopoiesi.

Quindi, per lo scopo di questo scritto, occorre a questo punto condividere quali siano i cambiamenti che consideriamo positivi e auspicabili, per poter avanzare qualche considerazione su come indurli.

Questo è un passaggio piuttosto arbitrario. Va però detto che nell'introduzione avevo riassunto con il termine “compassione” la mia scelta etica di fondo, il desiderio del bene per ogni creatura, la ricerca di senso nella relazione, la condivisione, l'interdipendenza e l'unità di tutte le creature. Una scelta etica che mi vede in sintonia con la maggior parte delle persone che operano nel sociale (e che è molto lontana dalla cultura mafiosa).

Per rendere più “oggettiva” e giustificata questa scelta, ricordo che gli esiti di numerose ricerche sui determinanti sociali della salute, o sulla felicità, confermano che **la qualità**

delle relazioni e l'appartenenza a sistemi comunitari sono ai primi posti dei fattori che contribuiscono al **benessere delle persone**.

Vediamo un recentissimo esempio.

Lezioni sulla felicità

È il titolo di uno studio importante, della Harvard University, durato oltre 80 anni, pubblicato in Italia nel 2023. Riporto la presentazione dello studio:

*“Che cosa rende felice una vita? Che cosa ci consente di condurre un’esistenza appagante e significativa? Secondo l’Harvard Study in Adult Development, lo studio sulla vita umana più longevo mai condotto la soluzione è finalmente a portata di mano. Avviato nel 1938, lo studio ha coinvolto finora tre generazioni di partecipanti, quasi duemila persone che nell’arco di oltre ottant’anni hanno riempito centinaia di questionari, si sono sottoposte a continue misurazioni, hanno donato alla ricerca campioni di sangue e DNA. Lo studio ha analizzato elettroencefalogrammi e risonanze magnetiche, ha controllato cartelle cliniche e raccolto dati sul peso, l’attività fisica, il livello di colesterolo e il consumo di alcolici; ha esplorato le scelte di vita, gli ambienti di lavoro, gli hobby di soggetti diversi per genere, cultura, contesto socioeconomico, orientamento sessuale. Dall’incrocio di questi dati è emerso un fattore cruciale, che spicca fra tutti gli altri per la costanza e l’efficacia con cui si associa al benessere fisico e mentale, nonché alla longevità. **Questo fattore sono le relazioni umane.** Sono i rapporti con i nostri partner, i nostri familiari, gli amici e i colleghi ad assicurarci una vita buona e lunga. Sono i legami che sappiamo costruire giorno per giorno a garantirci una salute soddisfacente e duratura. Perché le relazioni ci proteggono dalle difficoltà, ci aiutano a superare i momenti bui, danno senso e prospettiva alle nostre giornate. Gli uomini sono animali sociali, e creare legami è un loro bisogno primario insopprimibile. L’Harvard Study non solo lo conferma, ma attraverso le testimonianze dei soggetti coinvolti suggerisce metodi, strategie e soluzioni per vivere relazioni gratificanti e migliorare le nostre vite. Con grazia, empatia e rigore scientifico, Waldinger e Schulz ci insegnano che «vivere bene non è una destinazione. È il cammino stesso, e le persone con cui lo percorrete”.*

Malgrado l’idea anglosassone/statunitense di felicità sia culturalmente e tradizionalmente legata al successo individuale e al possesso di beni materiali, alla fine di 80 anni di ricerca, il risultato conferma piuttosto l’idea della felicità sociale, di tradizione europea, legata a pensatori quali Antonio Genovesi o Cesare Beccaria.

Parto dunque da questa considerazione:

Per migliorare la qualità della vita delle persone è utile ampliare e rinforzare le sue reti relazionali, i sistemi sociali e le comunità cui appartiene. Questo dovrebbe essere l'obiettivo generale di ogni progettazione sociale.

Il quinto (ed ultimo!) capitolo proverà a dare qualche idea su alcuni esempi concreti, che ho incontrato nel mio cammino professionale, cercando di descrivere come funzionano ora le cose e come potrebbero funzionare se le guardassimo con lo sguardo sistemico.

Riassunto del quarto capitolo

Nel quarto capitolo abbiamo esaminato i diversi processi di cambiamento che avvengono nelle cellule: da quelli fisiologici, che mantengono in salute una cellula sana, a quelli catastrofici che inducono cambiamenti drastici, improvvisi e imprevedibili come esito, riconoscendo in questo panorama forti analogie con i sistemi sociali e le comunità (organizzazioni di cui abbiamo proposto un rapido ripasso).

QUINTO CAPITOLO – Esempi di applicazione

In questo quinto capitolo mi propongo di dare alcuni spunti applicabili al contesto lavorativo e/o di impegno sociale di ciascuno di noi, operatori sociali, e agli elementi che costituiscono l'ambiente dei nostri sistemi, partendo dalla considerazione appena espressa, al termine del capitolo precedente, che ripeto con altre parole:

Rafforzare le comunità esistenti, costruirne di nuove, a partire da sistemi sociali esistenti, allargare e sostenere le reti, facilitare le relazioni e le comunicazioni dovrebbe essere il compito primario della progettazione e dell'intervento sociale.

Il **primo esempio** riguarda i soggetti associativi, piccoli o grandi, che propongo come esempi viventi di comunità, cioè di quei particolari sistemi sociali che corrispondono alla nostra definizione di comunità. Quindi **da sostenere e promuovere** in quanto preziosi e insostituibili elementi dell'organizzazione della società.

Di seguito, poi, provo a proporre un paio di esempi di come si possa tentare di costruire comunità, a partire da due modelli di sistema sociale: le comunità educanti e gli empori solidali. Altri esempi potrebbero venire dalle CERS (le comunità energetiche solidali), dai GAS (i gruppi di acquisto solidali), dalle case della comunità, dall'esperienza triestina (e non solo) delle microaree, ecc.

L'importante è cambiare lo sguardo e provare a pensare alle situazioni che conosciamo con questa nuova prospettiva. Ciascuno, secondo la propria esperienza, potrà trovare esempi o sperimentazioni cui applicare il paradigma del sistema vivente. Io, naturalmente, posso solo provare a presentare alcuni ragionamenti su esempi che ho conosciuto e seguito nella mia vita professionale.

Le associazioni come comunità

Come direttore di un Centro di Servizio per il Volontariato, ho incrociato, aiutato a costituirsi, a consolidarsi, ad evolversi, a sciogliersi talvolta, centinaia di associazioni. Credo che molte di esse costituiscano un esempio concreto di cosa sia e come funzioni una comunità.

Vediamo allora come sono fatte e come funzionano.

Le piccole associazioni locali, di volontariato, di promozione sociale, culturali, sportive, ecc. sono sostanzialmente “comunità di scopo”: persone che si mettono insieme, intorno ad un’idea condivisa, uno scopo comune, una visione da perseguire, attraverso attività concrete. Di solito condividono una cultura, come la abbiamo intesa nella definizione. La maggior parte agisce consapevolmente per il bene comune.

Hanno un insieme di regole scritte (statuto, regolamenti, organigramma, ecc.), svolgono attività in modo organizzato; normalmente hanno un sistema di relazioni interno piuttosto vivace: i soci (o almeno una parte di loro) si incontrano spesso, anche al di fuori delle attività specifiche. Hanno un sistema di relazioni ricco anche con l’ambiente, con i destinatari, spesso con le loro famiglie, con i servizi pubblici locali, con gli eventuali committenti, pubblici o privati⁴⁵. Possiamo considerarle vere comunità.

Le grandi associazioni, con diversi livelli territoriali, sono organizzazioni più complesse. Spesso svolgono ruoli sociali e politici rilevanti. Sviluppano strumenti di lettura del territorio e dei fenomeni sociali, hanno sistemi comunicativi interni molto elaborati, spesso assumono anche forme leggermente diverse, diffondendosi e radicandosi in diversi territori.

Possiamo ritenere anche loro delle comunità? Vediamo. Fanno comunque riferimento a una visione e a un sistema di regole comune, formalizzato nello statuto. Quasi sempre, fra l’altro, originano da una struttura semplice territoriale, che crescendo a un certo punto si riproduce e si diffonde. Diventano così un sistema di sistemi, una comunità di comunità, con meccanismi di comunicazione e caratteristiche emergenti che permettono al sistema di sviluppare una cultura condivisa, riuscendo così ad assumere funzioni sociali, politiche e culturali inaccessibili alle singole componenti⁴⁶. Pur situandosi, quindi, a un livello superiore, rispetto alle piccole associazioni locali, possiamo dire che sono anch’esse comunità.

Crescono e si riproducono, quindi, le associazioni? Direi di sì, come del resto molte altre forme di sistemi sociali: costruiscono filiali, sedi decentrate, trasmettono le istruzioni autopoietiche tramite la documentazione istitutiva, trasmettono elementi cruciali della cultura, in tanti modi diversi (formazione, scambi, documenti scritti, ecc.).

⁴⁵ Meno spesso, con altre realtà simili: il clima di competizione introdotto dal sistema dei bandi e degli appalti ha danneggiato profondamente le reti preesistenti.

⁴⁶ Pensiamo, per esempio, alla Caritas, la cui articolazione e struttura a sistema ha permesso di diventare soggetto autorevole come osservatorio permanente sulla povertà e sull’immigrazione

La sostenibilità delle associazioni

Abbiamo visto, quindi, che le associazioni sono uno dei migliori esempi di comunità nell'articolazione attuale della società. Non tutte, ma molte si armonizzano perfettamente con la definizione proposta.

Cosa rende sostenibili, cosa fa durare nel tempo le associazioni? Cosa ne alimenta la crescita e le attività? Cosa favorisce la rigenerazione? Cosa impedisce un rapido deterioramento e la disgregazione?

Due elementi sono cruciali: possibilità di trovare **nutrienti** nell'ambiente e di mantenere un **metabolismo** efficiente.

I nutrienti

Dall'ambiente posso acquisire nuovi soci, naturalmente, facendo crescere le dimensioni della mia associazione, ma posso ricavare anche un accrescimento delle competenze e dei saperi dei soci, facendo crescere il capitale umano.

Posso ottenere e/o sviluppare risorse economiche, logistiche, strumentali, tecnologiche, comunicative, fiduciarie, reputazionali. Quelle materiali, così come le competenze e i saperi, devo ricavarle in qualche modo dall'ambiente, quelle relazionali o comunicative sono da costruire, da creare, da sviluppare. Queste ultime rappresentano il metabolismo, cioè la capacità di utilizzare le risorse per dare energia al sistema attraverso un sistema di relazioni organizzato, come vediamo nel prossimo paragrafo.

Le risorse economiche fanno certamente parte dei nutrienti importanti. Servono per acquistare le altre risorse materiali, per le spese correnti, organizzative, gestionali, amministrative, per la realizzazione di attività, per il pagamento di professionisti, ecc.

Le risorse economiche provengono solitamente dalle quote sociali, da piccole donazioni e, soprattutto, da progetti che le associazioni presentano su bandi pubblici o privati che prevedono il cofinanziamento delle attività.

Attualmente, infatti, i soggetti pubblici (Enti locali, Regioni, Ministeri, Unione Europea) e privati (Fondazioni, soprattutto) che sostengono le associazioni, usano quasi esclusivamente lo strumento del bando: si vuole contrastare la dispersione scolastica? Si fa un bando, si mettono a disposizione qualche migliaio di euro, si selezionano alcuni progetti e si finanziano le attività previste, con la richiesta di un cofinanziamento e di una rendicontazione puntuale, sociale e (soprattutto) economica.

D'altra parte, le associazioni come si comportano? Grandi feste se "si vince un bando!" Questo permette, solitamente, un aumento temporaneo del volume di attività (i progetti durano da uno a tre anni). Al termine, ridimensionamento delle attività (a meno di riuscire a proseguire, balzando "di bando in bando"). Solitamente nessuna valutazione, né da parte dell'associazione, né da parte della committenza. Questo il quadro.

Il metabolismo

Le risorse vengono utilizzate in base a regole, strumenti, consuetudini, scambi, meccanismi di funzionamento che, come abbiamo visto nelle cellule, hanno aspetti formalizzati e altri più "colloquiali" e che consentono alla comunità di mantenere la cultura condivisa, dando senso all'esperienza e, di conseguenza, consentono di garantire la continuità e la sostenibilità.

Il sistema di relazioni è il metabolismo di un sistema sociale. Deve essere in grado di rigenerare continuamente il sistema di significati che consente ai partecipanti della comunità di dare senso alla propria esperienza.

Quali sono gli elementi chiave di un metabolismo efficace?

Possiamo dire che le associazioni sono *istituzioni*, nel senso di Elinor Ostrom (che abbiamo già incontrato nel primo capitolo), che, nei suoi approfonditi studi sulle esperienze di successo nel governo dei beni collettivi, ha identificato 8 (+ 4) principi per la sostenibilità⁴⁷. Li ricordo:

1. *Confini chiaramente definiti (chiara definizione di chi ha diritto ad utilizzare il bene collettivo e chiara definizione delle modalità di utilizzo);*
2. *Congruenza fra le regole di utilizzo e il contesto locale;*
3. *Metodi di decisione collettiva: la maggior parte degli utilizzatori partecipano al processo decisionale;*
4. *Controllo effettivo da parte dei utilizzatori o da persone che agli utilizzatori devono rendere conto;*
5. *Uno spettro di sanzioni progressive per chi viola le regole della comunità, applicate anche dagli utilizzatori stessi;*
6. *Meccanismi di risoluzione dei conflitti che siano poco costosi e di facile accesso;*
7. *Autodeterminazione della comunità riconosciuta dalle autorità di più alto livello;*

⁴⁷ L'autrice sottolinea che le soluzioni effettivamente trovate e funzionanti, nei casi osservati, tengono conto di innumerevoli aspetti e hanno le caratteristiche delle realtà viventi, che si adattano a continui mutamenti, con una struttura organizzativa stabile ma elastica.

8. *In caso di grandi beni comuni, l'organizzazione è articolata nella forma di livelli multipli di organizzazioni annidate, con beni comuni più piccoli al livello base.*
9. *quando a coloro che si appropriano dei beni collettivi non viene permesso di comunicare, questi tendono con più frequenza ad appropriarsene nella misura massima possibile;*
10. *quando coloro che si appropriano dei beni collettivi possono comunicare, essi raggiungono benefici comuni maggiori rispetto a quando non possono comunicare.*
11. *quando le dotazioni sono relativamente basse, la comunicazione diretta consente a coloro che si appropriano dei beni collettivi di raggiungere e mantenere accordi che sono vicini al livello ottimale*
12. *quando coloro che si appropriano dei beni collettivi discutono e si accordano sui rispettivi livelli di appropriazione e sui sistemi sanzionatori, l'inganno sugli accordi è mantenuto a un livello molto basso, di modo che gli attori tendono a raggiungere un risultato ottimale.*

Nella nostra analogia, il n.1 riguarda la membrana cellulare, chi entra e chi esce; il n.2 la relazione fra istruzioni autopoietiche e ambiente; dal n.3 al n.6 la partecipazione di tutti gli elementi alla definizione e alla reale applicazione delle regole; il n.7 e il n.8 riguardano le reti annidate in reti più ampie, sistemi dentro sistemi, le grandi associazioni. I 4 aggiunti dopo quindici anni di osservazioni ed esperimenti, dal n.9 al n.12, riguardano strettamente i processi di comunicazione interna, che appaiono cruciali.

La corrispondenza con il modello organico della cellula è sorprendente!

In questa visione, per la costruzione di comunità sostenibili, appare ancor più significativa, l'affermazione della Oestrom: *“io sostengo che quello della **“messa a punto di istituzioni”** sia un processo difficile, lungo e conflittuale. È un processo che richiede informazioni affidabili, sulle variabili temporali e ambientali, nonché **un vasto repertorio di regole accettabili dal punto di vista sociale e culturale.**”*

Le associazioni sono comunità e per la loro sostenibilità occorre aiutarle semplicemente a funzionare e a restare sane: spesso basta poco.

Ma come si fa a costruire nuove comunità?

Costruire nuove comunità

Comunità energetiche, comunità educanti, case della comunità, comunità di pratica, comunità di apprendimento, community: oggi sembra tutto un fiorire di comunità! Ma sotto il titolo cosa c'è?

Come si fa a trasformare un sistema sociale articolato in una comunità? Si può far nascere una cellula dai suoi elementi costitutivi? La storia della scienza ci dice di no. Le cellule nascono solo da altre cellule (*Omnia cellula e cellula*, ricordate?). Quindi, nella nostra metafora, anche far nascere una comunità dagli elementi costitutivi appare una *mission impossible*. Perché, dunque, esercitarsi in un tentativo che sembra destinato a fallire? Proviamo a rispondere attraverso un paio di esempi.

La comunità educante

Si è già accennato alla comunità educante, come visione per un processo che richiami alla responsabilità educativa tutti i soggetti adulti, "tutto il villaggio". I "Patti educativi di comunità" ne dovrebbero essere lo strumento realizzativo.

La visione è affascinante: un'alleanza educativa in nome del bene dei bambini.

Il percorso però, come già detto, è difficile e sconta delle condizioni di partenza poco incoraggianti. Infatti, neppure gli elementi, i soggetti in campo, presi singolarmente, sono comunità: non lo è la scuola, che è sicuramente un sistema sociale, ma solitamente senza una cultura unificante, né un'ininterrotta comunicazione fra le persone che compongono il sistema (insegnanti, dirigenti, personale non docente); non lo sono i genitori che di solito appartengono a diverse provenienze socio-culturali, spesso a diverse culture di origine; non lo sono i bambini; lo sono, forse (vedi sopra) alcune realtà educative territoriali extrascolastiche di tipo associativo, non quelle pubbliche come biblioteche, musei o altre istituzioni culturali, spesso chiamate ad aderire al patto, con ruoli specifici.

Torniamo alla domanda: perché esercitarsi in un tentativo che sembra destinato a fallire?

C'è un motivo di urgenza e c'è un motivo di speranza.

Il primo riguarda il fatto che nel contesto attuale, ben descritto da Zigmunt Bauman, i bambini che fino alla mia generazione ricevevano un'interpretazione coerente del mondo dalla famiglia e dalla scuola (più qualche libro o magari l'oratorio), oggi ricevono input informativi e interpretativi continui, frammentati e contraddittori dalla TV, dai social media, mentre la famiglia, sempre più nucleare e affaticata e la scuola, sempre

meno efficace e autorevole si affievoliscono, come riferimenti di senso (per non parlar dei libri ...). Così **la ricomposizione del quadro, l'attribuzione di senso alle informazioni recepite e alle proprie esperienze, l'interpretazione del mondo, resta affidata alla responsabilità dei singoli bambini (o adolescenti).**

Non possiamo caricarli di questa responsabilità! Il mondo adulto deve allearsi per proteggerne la possibilità di crescere dando senso al mondo e alle esperienze, deve assumersi la responsabilità del processo educativo. Il che non significa concordare un solo sguardo, una sola interpretazione, un'unica idea di educazione, o del mondo, ma "esserci", spiegare, confliggere, tenere sempre aperto un dialogo, dare punti di appoggio al processo di costruzione di senso. "Essere cultura"

Il motivo di speranza riguarda il fatto che ai bambini ci teniamo, tutti. Siamo disposti a spendere tempo e pensiero per il loro bene. Forse anche a metterci in gioco e a mettere in discussione le nostre convinzioni. Forse.

Forse è l'unico argomento su cui si può riuscire a creare un tessuto di disponibilità a provare a confrontarsi con un atteggiamento di disponibilità, di fiducia gli uni negli altri.

Si tratta quindi di una scommessa: la creazione di una comunità educante, attraverso un patto: il patto educativo di comunità.

I patti educativi di comunità

Mentre i contratti si stipulano fra soggetti con interessi divergenti, per prevedere i conflitti e anticiparne le soluzioni possibili, i patti si stipulano fra amici ("patti chiari amicizia lunga") e sanciscono accordi fra alleati, basati su una visione comune.

Occorre abbandonare subito l'idea idilliaca di una comunità educante che comprende tutti i soggetti di una scuola, o di un territorio. Si possono aggregare i soggetti che in partenza condividono almeno alcuni elementi di fondo: una cornice comunque molto ampia, che vede la scuola come istituzione **aperta e diffusa, collaborativa con le offerte formative del territorio, disponibile al confronto e alla collaborazione con i genitori**⁴⁸.

La stipula del patto è al tempo stesso un punto di arrivo e un punto di partenza. Il patto definisce gli attori disponibili e le intenzioni, al termine di un processo, spesso lungo, di

⁴⁸ Del resto, quest'idea di scuola aperta e collaborativa è alla base del concetto stesso di comunità educante. Se non si fosse d'accordo con questa preconditione, il processo non si potrebbe neppure avviare.

confronto, di accordi. Da lì parte il processo di **messa a punto dell'istituzione "comunità educante"**: *un processo difficile, lungo e conflittuale*, come dice Elinor Oestrom.

È importante il soggetto promotore. Può essere una o più associazioni educative del territorio, un dirigente scolastico, un ente locale, un insegnante, un gruppo di genitori...

Nel patto occorre concordare ed esplicitare la visione che si propone, l'idea educativa generale, il metodo di lavoro. Occorre riuscire ad aggregare i soggetti che condividono o possono condividere questi elementi culturali di fondo. Occorre, insieme "scrivere il DNA"; indicare con chiarezza il sistema di premesse che guida la proposta.

Occorre anche abbandonare l'idea di raggiungere una stessa visione pedagogica. All'interno della cornice generale appena descritta, le differenze possono essere un fattore positivo: i molteplici sguardi sui bambini, le diverse immaginazioni del loro crescere, sono ricchezza, per loro: potersi immaginare in tanti modi nel processo di crescita, nel futuro⁴⁹.

Nel patto educativo di comunità, il processo di scrittura del patto è la prima attività, fondamentale per la costruzione della cultura condivisa: comunicazione ininterrotta fra tutti gli elementi che firmeranno il patto. Nel patto, la definizione del confine, le regole: chi e cosa entra e chi e cosa esce. Nel patto, gli strumenti, i tempi e le modalità per la comunicazione, interna e verso l'esterno. Gli aspetti organizzativi. Nel patto, qualche ipotesi di attività, non un programma preciso, che nascerà dalle opportunità del contesto e dalla creatività dei firmatari.

Sinceramente, ho visto e vedo molti tentativi, qualche risultato parziale, molta fatica. La nostra analogia paradigmatica ci spiega bene il perché. Volendola portare all'estremo, ci dice che è impossibile creare una cellula dai suoi componenti, ma forse la metafora serve a capire, ma non è da intendere in modo così automatico. E poi, in fondo, una buona alleanza che incrementa la conoscenza fra i soggetti, la fiducia reciproca, il rispetto, anche se non sfocia in una comunità per come l'abbiamo intesa in questo testo, è un grande risultato. C'è motivo di sperare.

⁴⁹ "Ciascuno cresce solo se sognato" Danilo Dolci

Gli empori solidali

Un secondo esempio. Diffusi ormai in molte città, se pur con modelli diversi, gli empori solidali costituiscono un esempio di sistema sociale con grandi analogie con i sistemi viventi. Spesso promossi da associazioni caritative, vedono quasi sempre l'Ente Locale come attore protagonista, in un'ottica di Amministrazione condivisa, che mette a disposizione spazi, attrezzature, a volte personale, e aziende commerciali del territorio, che forniscono prodotti in scadenza o invendute.

Se ci si concentra sull'aspetto più concreto, delle merci, gli empori sono sostanzialmente un supporto per le fasce meno abbienti, una modalità per ridurre lo spreco, soprattutto alimentare, garantendo che le eccedenze o i prodotti in scadenza finiscano sulla tavola delle famiglie più povere. Molti hanno anche reparti di vestiario o di giochi per bambini, ma di fatto l'organizzazione è la stessa e per il nostro scopo possiamo considerare solo l'aspetto alimentare, più diffuso.

Se li consideriamo, invece, come un processo che coinvolge persone, relazioni, e che costruisce comunità, possiamo vedere l'interazione di soggetti che condividono una cultura del bene comune, con soggetti bisognosi di aiuti concreti: alcuni grandi distributori decidono di cedere i prodotti, alcuni addetti si impegnano a selezionare e preparare i prodotti da ritirare, alcune associazioni ne garantiscono il trasporto in un luogo di stoccaggio e distribuzione (l'emporio), che è messo a disposizione dall'ente locale, alcune altre associazioni selezionano i prodotti deperibili in scadenza e li vanno a consegnare a famiglie bisognose della loro rete di beneficiari, altri volontari consegnano i prodotti non deperibili a chi si presenta all'emporio, a volte a fronte di un piccolo contributo, o di un tesserino comunale destinato ai bisognosi,. Questo diventa così un luogo di incroci, di relazioni di scambio.

Volontari, responsabili commerciali, associazioni, assessori, addetti alle vendite, beneficiari, ... un'ampia rete di relazioni che si sprigiona da un'idea condivisa. Nell'emporio, l'incrocio quotidiano fa nascere embrioni di comunità.

Anche qui un sostegno pubblico dovrebbe vertere primariamente sulla comunicazione fra i soggetti coinvolti e verso l'esterno: gli addetti alle vendite che si impegnano, chi trasporta i pacchi, le famiglie beneficiarie, in che modo questi diversi soggetti sono coinvolti nel processo complessivo? Quali occasioni di incontro, di riconoscimento, di convivialità? Dove avviene l'ininterrotta comunicazione fra gli elementi della comunità?

Queste esperienze possono esaurirsi e morire in pochi mesi se le persone sono lasciate sole in un compito che assume senso solo all'interno di un sistema complessivo a cui vanno continuamente riferite. Possono invece rigenerarsi, connettersi, generare valore, interagire con altre reti, se sviluppano gli strumenti per costruire e condividere una cultura.

La storia dei luoghi, la memoria, le culture di provenienza dei soggetti, gli elementi di contesto, l'accettabilità delle regole e degli accordi: elementi cruciali da considerare se si vuole davvero intraprendere un processo di costruzione di comunità.

Spero che questi pochi esempi aiutino a riflettere sullo spostamento di sguardo, sul focus che dobbiamo concentrare sulle relazioni fra i soggetti, gli elementi del sistema a rete, rinunciando a uno sguardo ingegneristico e deterministico e favorendo gli scambi, le occasioni di confronto, la costruzione di relazioni fiduciarie.

Nuove strategie di intervento?

Arrivati a questo punto, i miei amici che si occupano di sviluppo di comunità mi potrebbero dire: "Tutto bello e molto interessante, ma noi queste cose le facciamo già! Tessiamo legami, rammendiamo il tessuto sociale, facciamo i world caffè, l'open space technology, le camminate in quartiere, il crowdmapping, coinvolgiamo gli esperti grezzi, le antenne, i baristi, le parrucchiere, gli edicolanti ..."

Certo! Non ho dubbi che persone intelligenti, motivate e competenti sviluppino, anche attraverso diversi strumenti interpretativi, soluzioni creative, adeguate alle necessità di ricostruzione dei legami sociali.

Potrei ricordare che questi interventi in ottica sistemica di comunità sono una percentuale ancora fortemente minoritaria, fra le tipologie di interventi sociali, ma credo che il punto più importante sia che anche questi preziosi interventi **restano quasi sempre sconnessi dalle logiche di progettazione e di valutazione** in base ai quali sono selezionati e sostenuti dagli enti pubblici o privati.

Cambiare lo sguardo: due spunti descrittivi e interpretativi

Chi ha pazientemente seguito fino qui può avere, oltre alla mia personale riconoscenza, la possibilità di applicare al suo campo specifico di intervento lo sguardo proposto e ricavarne indicazioni per un agire diverso, più consapevole e per tentare di introdurre dimensioni progettuali e valutative congrue con il paradigma proposto.

Il cambiamento può sembrare modesto, ma in realtà è un cambio profondo. Faccio un paio di esempi di come lo spostamento di sguardo possa far nascere strumenti nuovi, per descrivere il contesto e le problematiche. Prendeteli come semplici spunti di partenza per riflessioni e sperimentazioni:

Tutti noi operatori sociali siamo abituati a fare mappature, come le mappe degli stakeholder, per esempio, che restituiscono una rappresentazione grafica della nostra organizzazione e dei soggetti che in qualche modo sono influenzati dalla nostra attività. Perché non proviamo, invece, a rappresentare la nostra organizzazione come un sistema organico, immerso in un ambiente e a fare, per esempio, una mappa della membrana semipermeabile, degli scambi con l'ambiente, dei nutrienti, dei prodotti, degli scarti ... Sono esercizi che permettono di sviluppare un pensiero condiviso estremamente generativo, nascono idee nuove.

Allo stesso modo, diventa di estremo interesse, ai fini della progettazione, guardare alla problematica di cui vogliamo occuparci come ad una caratteristica appartenente a un sistema. Identificare cioè il sistema i cui cambiamenti vogliamo orientare: i suoi confini, il suo ambiente e le sue relazioni con il suo ambiente; la nostra possibilità (come elementi dell'ambiente) di perturbare il sistema ai fini di un cambiamento intenzionalmente orientato. Questo può diventare il cuore del processo di progettazione: una progettazione basata su una teoria del cambiamento un po' più realistica della causalità lineare su cui si basano gran parte delle progettazioni che conosco.

Riassunto del quinto capitolo

In questo ultimo capitolo, abbiamo cercato di dare alcuni spunti per agire concretamente, presentando esempi reali di comunità in via di costruzione. Se è vero che siamo in una fase di profonda trasformazione, diventa essenziale costruire sperimentazioni, aprire cantieri, far conoscere i tentativi in atto.

Non c'è, allora, una vera e propria conclusione, ma solo l'invito, ai colleghi, a continuare nella doppia opera di cura delle persone fragili e di produzione di nuove sperimentazioni e di cultura, per essere più incisivi, insieme, nella nostra modesta, continua opera di trasformazione del mondo, verso la compassione.

I processi di cambiamento profondo richiedono tempi lunghi. Diamoci da fare!

APPENDICE 1 – Sostenere le associazioni (capitolo per gli enti erogatori!)

Ho già accennato al danno prodotto nel tessuto associativo, soprattutto nei medio-piccoli comuni e per le piccole associazioni, dall'introduzione della logica per bandi, che fa prevalere l'aspetto competitivo, in sistemi locali che storicamente si basavano prevalentemente sulla cooperazione. Il sistema dei bandi è stato introdotto con le migliori intenzioni: doveva garantire trasparenza ed equanimità nei finanziamenti al terzo settore, migliorare la possibilità di valutazione, nella prospettiva di trasformare in servizi stabili quegli interventi che avessero dimostrato efficacia ed efficienza. Sul tema occorrerebbe un libro ad hoc, ma tento qui di affrontarne alcuni aspetti (in modo superficiale), per motivare alcuni consigli per gli enti erogatori di risorse economiche.

Come si sostengono oggi le associazioni? Con i bandi. Come funziona il sistema dei bandi? Un ente privato (fondazione) o pubblico identifica un problema, un cambiamento che vuole produrre. Stanzia un importo complessivo e cerca alleati per ottenere quel cambiamento. Sostiene quindi economicamente quei progetti che, sulla carta, dovrebbero favorire il cambiamento desiderato. Produce regole e moduli per la presentazione dei progetti: budget, tempi, attività, ecc. Il bando è, sostanzialmente, un progetto di cambiamento "di secondo livello", un programma proposto da un ente finanziatore e realizzato in forma diffusa e polverizzata, da numerosi soggetti associativi sul territorio, sostenuti economicamente dall'ente promotore del bando.

Il cofinanziamento

La maggior parte dei bandi prevede per i progetti un cofinanziamento, da parte dell'associazione il cui progetto è selezionato. Il cofinanziamento solitamente oscilla fra il 10% e il 40%. Viene chiesto sia per ampliare la platea dei destinatari di contributo, sia per garantire che le associazioni siano radicate e riconosciute dal territorio, nell'ipotesi che questo radicamento e riconoscimento le metta in grado non solo di realizzare le attività descritte, ma anche di suscitare donazioni per il progetto. Qui c'è un primo intoppo: di fatto, le piccole associazioni già acquisiscono dal loro ambiente (dal territorio) tutto ciò che il loro radicamento e riconoscimento le consente, per sostenere le attività ordinarie. Non racconterò qui tutti gli *escamotage* che ho visto, nella mia lunga esperienza, mettere in atto per ottemperare a un obbligo che potrebbe anche sembrare logico, in teoria⁵⁰, ma che in pratica diventa un onere assurdo.

⁵⁰ "In teoria, teoria e pratica sono uguali, in pratica no". Folgorante aforisma di Yogi Berra

Il monitoraggio

Certamente molte iniziative costruiscono contesti in cui la relazione è al centro e si favorisce l'armonizzazione di una cultura condivisa, attraverso la comunicazione ininterrotta, ma, mentre le attività vanno nel senso dello sviluppo di comunità, l'attenzione valutativa resta quasi sempre focalizzata su dimensioni altre, i "risultati attesi" che, anche laddove rilevabili, rischiano di impoverire e banalizzare i reali effetti dell'intervento sul tessuto sociale.

La mia esperienza mi dice che le richieste di monitoraggio, cioè di rilevazione sistematica di dati, da parte di numerosi enti erogatori, continuano a sovraccaricare le associazioni territoriali di compiti burocratici che inficiano la costruzione di relazioni fiduciarie con i destinatari, con il risultato paradossale che **lo strumento ideato per vedere se il progetto funziona ostacola il funzionamento del progetto stesso**, rischiando di finire per certificare l'inefficacia di un progetto che, senza quei meccanismi valutativi, avrebbe potuto avere esiti sicuramente migliori.

La scrittura e la realtà dei progetti

Mi sembra, in generale, che la modalità attraverso cui vengono pensati, scritti, selezionati, valutati i progetti sociali c'entri molto poco con quanto avviene nella realtà sul campo: sostanzialmente **persone che passano del tempo con altre persone**, spesso creando legami e socialità, a volte provocando perturbazioni utili a un cambiamento, ma senza alcun nesso reale fra l'intenzionalità dichiarata, la progettazione scritta, le attività condotte e la capacità di rilevare i cambiamenti prodotti.

Il determinismo causale lineare, abbandonato dalla fisica, sembra rifugiarsi nel sociale, impadronendosi delle dimensioni progettuali, con derivazioni dirette dalla progettualità ingegneristica (vedi le richieste di Work Breakdown Structure, o di diagrammi di Gantt in alcuni bandi) e, ancor più, valutative, spesso affrontate con metodologie francamente imbarazzanti (SROI & Co.), o comunque attinenti a paradigmi lineari (catena del valore e simili), che richiedono meccanismi di monitoraggio di dimensioni del tutto irrilevanti e/o del tutto incongrue; meccanismi che, peraltro, rischiano di danneggiare seriamente la possibilità di relazioni fiduciarie generative fra associazioni e beneficiari.

Questa logica non produce nulla, ma resta purtroppo prevalente.

Un sostegno reale

Vogliamo esaminare la situazione con uno sguardo sistemico? Vogliamo intervenire, per fare un esempio molto diffuso, sul tema della povertà educativa, della dispersione, scolastica? Ci sono alcune associazioni del territorio che operano in favore dei minori con qualche difficoltà scolastica e sociale e delle loro famiglie?

Allora cerchiamo di guardare a loro come semi di comunità, risorse preziose, non come “braccio operativo” di qualche progettazione di ordine superiore, ma come **elementi vivi di reti sociali, da curare, da mantenere in salute**. Occorre garantirne le competenze e farle crescere, ma, soprattutto, garantire gli scambi comunicativi interni e con l'ambiente, per mantenere la vivacità che consente loro la creatività degli interventi, l'appartenenza, la motivazione, salvaguardandone l'originalità (la biodiversità, direi).

Siamo **nell'area delle cellule sane**, delle comunità attive, che possono essere elemento generativo, che vanno semplicemente aiutate a svilupparsi, a crescere, a riprodursi, a incrementare la propria competenza, la comunicazione interna, lo scambio con l'ambiente.

Allora le risorse economiche, pubbliche o private che siano, **dovrebbero essere destinate al sostegno delle attività ordinarie, alla formazione permanente, alla costruzione di contesti di confronto, interni e con altre realtà del territorio o impegnate sullo stesso tema**; insomma, a tutto ciò che permette, come abbiamo visto nel caso delle cellule, di mantenere in buona salute un sistema vivente.

Mi pare che fra le più attente Fondazioni di origine bancaria si stia sviluppando questo tipo di attenzione: alcune comunità di pratica promosse da Fondazioni comunitarie per gli Enti di Terzo Settore che partecipano a programmi pluriennali vanno in questa direzione, direi, ma resta ancora prevalente un'impostazione valutativa di controllo, che rischia di vanificare l'operato delle associazioni stesse.

Facciamo un esempio: se a un doposcuola parrocchiale, per avere un contributo, chiedi di rilevare il codice fiscale dei bambini e l'ISEE della famiglia, stai impostando la relazione fra i volontari e i beneficiari in una modalità burocratica che di fatto impedisce quella relazione generativa che potrebbe, ben al di là dell'aiuto sui compiti a casa, essere utile a bambini in situazione di fragilità, per superare le difficoltà socio-educative.

Almeno per le piccole associazioni, **questo cambiamento è urgente**: occorre fidarsi e sostenere la vita quotidiana delle associazioni.

Il tema della valutazione

Ripeto che ciò non significa abbandonare il tema valutazione degli effetti (o dell'impatto, anche se qui il discorso sarebbe lungo ...), ma una valutazione di questi effetti non può prescindere da una comprensione dei meccanismi che inducono i cambiamenti.

Si tratta, anzi, di allargare gli oggetti della valutazione, ponendo il focus su aspetti diversi e con strumenti diversi: da un lato, per quanto attiene al supporto delle associazioni stesse e alla loro capacità di sviluppare socialità nei beneficiari, con strumenti qualitativi e partecipativi, in grado di rilevare mutamenti nelle competenze dei soggetti destinatari e nella ricchezza del loro sistema di relazioni; dall'altro lato, nel contempo, ponendo la valutazione degli *outcome* sulle problematiche macro (abbandono scolastico, povertà educativa, white flight ecc.) al livello degli effetti monitorabili sui fenomeni sociali, quindi della programmazione, del bando nel suo complesso, con strumenti e modalità che **non devono essere affidate alle associazioni territoriali**, che non hanno né le competenze, né l'organizzazione per assumersi questa responsabilità, che non rientra, peraltro, nella loro mission.

I cambiamenti rilevabili devono essere individuati al livello del programma complessivo, che deve essere in grado di elaborare e gestire gli strumenti per il monitoraggio e la valutazione e deve destinare le risorse necessarie a questo compito, senza interferire con l'opera sul campo delle associazioni.

Gli enti finanziatori, pubblici o privati, dovrebbero minimizzare il controllo burocratico e amministrativo, destinare i processi valutativi al programma complessivo e non a singoli progetti gestiti da ciascuna associazione, erogare piccoli contributi alle associazioni, e lasciarle agire, **con la sola condizione che partecipino** in rete, si aprano al confronto, sviluppino le capacità dei loro soci, operatori e volontari, tramite la formazione permanente e la supervisione, costruendo occasioni di incontro, comunità di pratica e di apprendimento, strumenti che gli enti sostenitori dovrebbero mettere a disposizione delle associazioni.

Se proprio si vuole mantenere il sistema dei bandi, si tolga almeno il cofinanziamento dai piccoli progetti, si abbassi piuttosto il massimo importo di richiesta di finanziamento, se si vuole allargare la platea dei destinatari. Le piccole associazioni hanno bisogni economici modesti.

Coprogrammazione e coprogettazione

Diverso il discorso per **le grandi associazioni**, le imprese sociali, le cooperative che gestiscono servizi ... Soggetti che hanno una loro solidità, sono portatrici di visioni politiche, di capacità di interventi consistenti.

In questi casi, occorre che le istituzioni pubbliche creino (come ormai indicato dalla normativa) dei contesti di ordine superiore, dei sistemi di sistemi, in cui, insieme agli Enti di Terzo Settore (e alle **Fondazioni, da non considerare semplici enti erogatori privati**, essendo anch'esse portatrici di grandi risorse di conoscenza del territorio, di comunicazione, di reputazione, di tecnica economica e finanziaria ...) coprogrammino: programmazioni pluriennali, con obiettivi ampi e concordati, azioni adeguate ai bisogni e alle risorse del territorio e adeguabili alle modificazioni del contesto, mobilitando e sostenendo le piccole associazioni e le aggregazioni spontanee, creando reti e alleanze, nei territori, anche con soggetti for profit, sviluppando processi valutativi adeguati, in grado di rilevare gli effetti (e l'impatto, quando realistico) del programma condiviso, con tempi e modalità adeguate.

Sviluppare alleanze – Costruire Patti

Occorre sviluppare alleanze, **patti, non contratti!** Favorire gli accoppiamenti strutturali, l'apprendimento dall'esperienza, la memoria. Favorire la crescita, la riproduzione. Coltivare piccole comunità locali, programmare insieme i cambiamenti desiderati, valutare insieme gli effetti. **Sviluppare alleanze non significa costruire comunità.** Le culture dell'ente pubblico, delle fondazioni, delle scuole, delle associazioni sono diverse e, sotto alcuni aspetti, poco compatibili. La coprogrammazione va fatta in un contesto di sistema sociale che permetta lo scambio, il confronto, la definizione di obiettivi condivisi, la distribuzione delle responsabilità e dei compiti, senza pretendere di raggiungere l'obiettivo di una cultura condivisa.

Progettare con l'Intelligenza Artificiale

Lo schema qui proposto potrebbe anche costituire una soluzione, almeno parziale, per un importante problema emergente: l'utilizzo dell'AI per la stesura di progetti. Questo comincia ad essere un problema, per gli enti finanziatori, sotto diversi aspetti:

- Se per scrivere un buon progetto fino ad ora si impiegavano diverse giornate, oggi il tempo si può ridurre considerevolmente. Ciò comporta che alcuni enti che avrebbero considerato troppo gravoso impegnarsi in una progettazione, oggi magari "ci provano". Certo occorrono competenze di base per avviare il dialogo con l'AI, ma comunque il risparmio di tempo è notevole.

- Quindi il numero di proposte progettuali su un bando possono aumentare considerevolmente, con il relativo impegno per la valutazione ex-ante che si moltiplica analogamente (e, a parità di budget, un aumento percentuale dei “delusi”).
- Inoltre l'AI, se usata correttamente, è in grado di rispettare i termini formali del bando, di scrivere in un buon italiano, usando terminologie corrette. Quindi il rischio è quello di ricevere moltissimi progetti, pochissimi dei quali direttamente eliminabili per errori formali.
- Infine, in modo forse meno rilevante dal punto di vista quantitativo, ma sicuramente significativo dal punto di vista etico, alcune piccole associazioni, la cui dirigenza, per motivi anagrafici, o ideologici, o di semplice diffidenza, è ostile all'uso delle tecnologie informatiche, potrebbero rinunciare a presentare proposte o essere penalizzate dalla selezione, benché capaci, sul campo, di azioni sociali molto positive. Si amplierebbe così ancor più la forbice (già oggi significativa) che divide chi sa agire sul campo e chi sa scrivere bei progetti (a volte coincidono, per fortuna, ma spesso no!).

Questi problemi già si stanno presentando e temo che prenderanno sempre più forza. So che alcune fondazioni cercano di vietare l'uso dell'AI, verificando poi i progetti con alcune piattaforme che dovrebbero individuare quelli scritti con l'assistenza dell'AI, ma per ora il margine di errore di questi strumenti è ancora grande e il processo si presta quindi a ricorsi difficilmente risolvibili.

Lo schema: *piccoli contributi a piccole associazioni, per l'attività ordinaria / coprogrammazione e coprogettazione con gli ETS per interventi rilevanti* può essere estremamente utile per sostituire il paradigma della progettazione su bando.

Fra l'altro un uso appropriato dell'AI nei processi di coprogrammazione e coprogettazione si potrà rivelare di grande aiuto (benché il tema sia di portata molto più ampia e non ci sia qui lo spazio per un approfondimento serio).

Il paradigma dei bandi, nato con ottime intenzioni, per garantire equanimità e trasparenza nei finanziamenti, scientificità nella progettazione, praticabilità nella valutazione degli effetti e degli impatti, forse finirà, come ci insegna Thomas Kuhn, non per esaurimento delle sue funzioni (che si sono dimostrate inefficaci quasi subito), ma per un conflitto insanabile con la realtà: l'irruzione dell'Intelligenza Artificiale.

APPENDICE 2 – La fiducia come enzima

Potrei finire qui.

Però c'è ancora un tema che mi appassiona particolarmente, da molti anni, e che ritengo centrale per ottenere cambiamenti positivi, nella direzione della costruzione di reti di relazioni significative nei sistemi sociali. Questa appendice è molto personale e sicuramente discutibile, ma è mia convinzione che l'idea di base sia un'idea fertile, che darà i suoi frutti.

Riassumo. L'obiettivo è "orientare i cambiamenti". Cioè, sostanzialmente, accelerare e amplificare quelli desiderabili e inibire quelli indesiderati.

È un compito che, nelle cellule viventi, è garantito dagli enzimi, catalizzatori potenti, capaci di accelerare fino a fattori inimmaginabili (miliardi di miliardi di volte) alcune reazioni, e di inibirne altre, in modo estremamente selettivo.

Abbiamo un enzima di accelerazione delle re(l)azioni umane?

La fiducia come catalizzatore

Parto con tre affermazioni, alquanto assertive, che cercherò poi di spiegare:

- Il principale enzima sociale è la fiducia
- La fiducia è un investimento a rischio
- La fiducia si costruisce e si rafforza facendo cose insieme

L'esempio del catalizzatore può sembrare lontano dalla nostra esperienza di operatori sociali, ma in realtà non è affatto così: pensiamo a tre persone Tizio, Caio e Sempronio (T, C e S). T ha un rapporto di amicizia e di fiducia con C. Anche S ha un rapporto di fiducia con C, mentre T e S non si conoscono. Se C presenta T a S, il rapporto che si crea fra di loro sarà molto facilitato e accelerato dalla fiducia che entrambi ripongono in C.

Questo avviene continuamente, nella vita reale, fra le persone, nelle associazioni, con le Istituzioni, e influenza sostanzialmente il capitale sociale, le risorse del sistema⁵¹.

⁵¹ Parlando di risorse, ormai, anche nel mondo profit si è reso evidente che, oltre alle competenze, le risorse relazionali, reputazionali, **fiduciarie**, costituiscono un capitale fondamentale per ogni organizzazione, tant'è vero che il "danno reputazionale" (*brand reputational damage*) è da qualche anno al primo posto nella classifica dei rischi percepiti dalle aziende.

Una considerazione estremamente importante, per la nostra analogia con i processi sociali, riguarda l'influenza dei catalizzatori nel bilancio energetico dei sistemi fisici. Il catalizzatore non produce nuova energia, ma **seleziona la reazione specifica in cui viene incanalata l'energia disponibile**: la funzione selettiva è cruciale e consente di utilizzare l'energia disponibile in modo strettamente orientato ad una specifica reazione.

Nel lavoro sociale **assumersi consapevolmente la funzione di catalizzatori delle re(l)azioni sociali in un sistema/comunità può costituire una strategia vincente**.

La fiducia è un elemento immateriale, ma molto reale: una qualità legata alla relazione fra i soggetti (non ai singoli soggetti), una qualità capace di cambiare i meccanismi relazionali nel sistema. Ha tutte le caratteristiche del catalizzatore: accelera le reazioni in modo selettivo, non viene consumata dall'uso (anzi, si rigenera e si moltiplica).

Ma dove e come si può immettere il **catalizzatore fiducia**, in un sistema?

La fiducia

Innanzitutto, di cosa parliamo, quando usiamo il termine fiducia?

Si tratta di un termine polisemico, difficile da contenere in un solo significato. Cerco di tracciare i contorni di alcuni utilizzi comuni, prima di approfondire l'aspetto più interessante per le proposte qui avanzate.

Si può parlare di tre tipi di fiducia:

- la fiducia in sé stessi, che troviamo utilizzata almeno in due direzioni: da un lato come sinonimo dell'autostima: una caratteristica che riguarda la solidità dell'identità personale; da un altro lato, soprattutto per derivazione da filosofie orientali, come una qualità interiore. Molti autori di entrambe le tendenze la pongono come condizione per lo sviluppo degli altri livelli di fiducia;
- la fiducia nelle istituzioni, la cosiddetta "fiducia pubblica", che riguarda un aspetto fondamentale della convivenza civile: se non ci fidiamo di chi ha il potere di governare la nostra società, se pensiamo che siano incapaci o corrotti, è a rischio la coesione sociale. La fiducia pubblica è attualmente ai livelli minimi, in Italia ma non solo;
- la fiducia interpersonale, che riguarda le relazioni fra le persone e all'interno dei sistemi: è questa la dimensione più interessante per il nostro studio, soprattutto perché è una **caratteristica che attiene alla relazione e non alle persone coinvolte**: stiamo quindi parlando di una caratteristica **emergente** del sistema in cui sono immerse le persone.

Per lo scopo di questo testo, prendiamo in considerazione solo la terza tipologia.

La fiducia interpersonale

Per quanto riguarda la fiducia nel prossimo, le statistiche danno un quadro preoccupante, con meno di un quarto delle persone, in Italia, che si dichiarano d'accordo con la frase "gran parte della gente è degna di fiducia", mentre più dei due terzi approvano l'espressione "gli altri, se possono, approfittano della mia buona fede". Percentuali molto peggiorate dalle rilevazioni dell'inizio del secolo. Il processo di erosione della fiducia sembra inarrestabile. Non andiamo qui ad analizzarne le cause, ma certamente gli effetti si vedono nella frammentazione, nella ricerca della sicurezza attraverso l'isolamento, nella disaffezione alla partecipazione, nell'incapacità di gestire i conflitti tenendo aperte linee di dialogo.

Ma perché la fiducia interpersonale è così importante? Se la comunicazione ininterrotta costituisce lo strumento per costruire una cultura comune, **la fiducia è lo strumento per rendere operativa la libertà di agire.**

Provo a riportarne caratteristiche, funzioni e tipicità, attraverso alcune citazioni tratte da "La fiducia" di Niklas Luhmann, un autore che, a mio avviso, ha affrontato il tema con profondità e originalità di pensiero.

"Dove c'è la fiducia ci sono più possibilità di esperienza e di azione e aumentano sia la complessità del sistema sociale sia il numero di possibilità che esso può conciliare con la sua struttura, poiché con la fiducia abbiamo a disposizione una più efficace forma di riduzione della complessità".

"La fiducia è sempre un investimento a rischio".

"Non è possibile esigere la fiducia: la fiducia può unicamente essere offerta e accettata."

*"Il problema del formarsi di relazioni basate sulla fiducia deve essere risolto **passo dopo passo**.... Sistemi di questo genere **hanno bisogno di tempo**". (da notare la somiglianza con quanto afferma la Oestrom!).*

Ma **da dove comincia la costruzione della fiducia?** Interessante e provocatorio quanto afferma Luhmann:

*"È compito di chi ha fiducia definire i termini della situazione: egli deve **mettersi nella condizione di essere tradito**. La condizione essenziale è che **l'altro abbia non solo la possibilità di tradire la fiducia, ma anche un interesse ben preciso a farlo**. Per servire da conferma della fiducia accordata, l'accantonamento del proprio interesse, da parte dell'altro, deve presentarsi come **un'occasione mancata***

e non come un semplice differimento del tradimento della fiducia. L'insieme di questi elementi **costituisce la prima sequenza** nella costruzione della fiducia”.

“Questo processo prende le mosse dall'accettazione di quello che abbiamo definito come “investimento a rischio” che, proprio per il suo carattere di scommessa, **non si presta ad essere disciplinato da norme**, ma assomiglia piuttosto ad **un'azione eroica o sacra**

“Per chi si fida, **la propria vulnerabilità è lo strumento** con cui dare vita ad una relazione basata sulla fiducia” ... “le relazioni basate sulla fiducia non nascono da prescrizioni precedenti, ma possono causare l'emergere di norme a posteriori con la funzione di **trasformare le condizioni in cui la fiducia nasce, in condizioni di persistenza**”. (inutile sottolineare la connessione con il termine “sostenibilità” e con i lavori della Oestrom).

Si tratta, mi sembra, di una vera e propria (e solida) Teoria del cambiamento: **per ricostruire legami sociali e comunità occorre immettere fiducia nei sistemi sociali**.

Occorre, allora, impostare e realizzare **progettazioni e impianti di valutazione** basati su questa teoria del cambiamento.

Molto sinteticamente, cerco di delineare **alcuni passi** da porre alla base di possibili sperimentazioni, finalizzate all'accrescimento e alla misurazione del patrimonio fiduciario interno dei sistemi sociali, sia per quanto attiene la progettazione, sia per quanto attiene alla valutazione.

- Per la mia esperienza, una strategia consiste nel **fare cose insieme**. Cose diverse, ma concrete: tagliare un prato, pulire un giardino, imbiancare una stanza, organizzare una festa, un evento, una mostra; sporcarsi le mani fianco a fianco, sudare insieme, conoscersi.
- Anche workshop in piccoli gruppi, con metodi tipo world caffè e una buona conduzione/facilitazione possono aiutare la crescita della fiducia, attraverso una maggiore conoscenza, scegliendo tematiche non divisive.
- Ho verificato che anche l'ingresso nel sistema di una persona autorevole che si mette in gioco, concedendo fiducia e riconoscimento ai componenti del sistema risulta essere una delle strategie più praticabili per avviare i processi.
- Per consolidare poi le relazioni fiduciarie sono utili eventi conviviali, ed anche piccole progettazioni condivise, costruite, insieme, con metodologie partecipative.

Dal punto di vista valutativo, occorre rilevare il grado di fiducia presente nei sistemi coinvolti **e i cambiamenti apportati** dai nostri interventi e connetterli con eventuali più ampi percorsi di valutazione degli effetti, a livello di programmi pluriennali complessi.

Conclusioni (molto provvisorie)

Questi consigli hanno bisogno di azioni e di esperienze concrete per diventare modalità di intervento realistiche. Mi sembra però che un nuovo sguardo con cui ci possiamo avvicinare alle problematiche sociali apra un orizzonte affascinante, possa sbloccare la libertà di agire, di innovare, di sperimentare, che oggi sembra così difficile da praticare, restando confinata nel campo dell'innovazione digitale, sicuramente utile, ma fortemente limitata nella capacità di attribuire senso.

Progettare con uno sguardo sistemico, costruire nuovi strumenti e modelli interpretativi, rilevare i cambiamenti nel grado di fiducia di un sistema. Credo sia questo il percorso che si apre davanti a noi, che operiamo, guidati dalla compassione, per il bene comune e per l'innovazione sociale.

BIBLIOGRAFIA RAGIONATA

Non una bibliografia “tradizionale”: piuttosto un insieme di inviti alla lettura di libri che ho trovato appassionanti e che mi hanno aiutato nel mio percorso di studio e comprensione del mondo della vita e delle relazioni umane. Ritengo perciò che possano aiutare chi è interessato a questi temi. Non sono elencati per autore, come solitamente nelle bibliografie, ma raggruppati per categorie.

I fondamentali (per me, naturalmente)

1. Autopoiesi e cognizione: la realizzazione del vivente" – Humberto Maturana e Francisco Varela - Marsilio Editori, Venezia, 1985. (*De máquinas y seres vivos: una teoría sobre la organización biológica*, Editorial Universitaria, Santiago de Chile 1972. *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Reidel Publishing Company, Dordrecht, Paesi Bassi, 1980). Una pietra miliare della mia (e non solo mia) formazione scientifica e umanistica. Un libro di biologia che spiega i sistemi viventi come sistemi che continuamente si auto-producono (autopoietici) e la cognizione come il processo che caratterizza e guida questa auto-produzione (autopoiesi). Ma è anche un libro di teoria dei sistemi e, infine, un libro di filosofia che propone un originale approccio fenomenologico alla cognizione, in cui una chiara e rigorosa sistematizzazione della relazione che lega osservatore e sistema osservato consente di distinguere ciò che caratterizza tale relazione da ciò che è costitutivo del sistema osservato.
2. Vita e natura – Fritjof Capra e Pier Luigi Luisi – Aboca 2014. (*The Systems View of Life*, Cambridge University Press, 2014). Volume impegnativo, oltre 600 pagine, ma anch'esso per me fondamentale. “La grande sfida della nostra epoca è la costruzione e il mantenimento di comunità e società pensate in modo tale da non interferire con l'intrinseca capacità della natura di sostenere la vita... Dovremmo diventare tutti, per così dire, ecologicamente colti”. Un grande incoraggiamento al compito di educare alla conversione ecologica che l'enciclica “Laudato si'” propone. Attraverso la storia e l'analisi della concezione sistemica della vita, Capra e Luisi accompagnano a conoscere le acquisizioni scientifiche degli ultimi decenni, che spingono a un nuovo paradigma sistemico, superando il mondo-macchina che ha condizionato per almeno tre secoli la nostra visione del mondo.
3. Governare i beni collettivi - Elinor Ostrom – Marsilio, Venezia, 2006 (*Governing the commons*, Cambridge University Press, 1990). Una ricerca straordinaria di esperienze di comunità che per secoli sono riuscite a gestire beni collettivi complessi, garantendo ai partecipanti un utilizzo sostenibile di risorse limitate: pascoli, bacini di pesca, sistemi di irrigazione ... tutti governati dai partecipanti (chiamati “appropriatori”)

attraverso regole condivise, costruite e continuamente aggiornate dalla comunità stessa. La Ostrom, prima donna a ricevere il Nobel per l'economia, confuta efficacemente l'assunto della "Tragedia dei beni comuni" e ricava 8 "principi progettuali" che accomunano tutte le esperienze di successo analizzate. Principi che possono rivelarsi preziosi per costruire e consolidare esperienze di comunità.

4. **Collasso: come le società scelgono di morire o vivere** – Jared Diamond - Einaudi 2005– (*Collapse: How Societies Choose to Fail or Survive*, Viking Press, USA, 2005) . Sono molte le civiltà del passato che parevano solide e che invece sono scomparse. Quindi non solo è possibile, ma è successo parecchie volte e spesso con avvertimenti preventivi evidenti, ma non percepiti da chi avrebbe potuto cambiare la rotta. Diamond osserva somiglianze e differenze, storie e destini di antiche civiltà (i Maya, i Vichinghi, l'Isola di Pasqua), di società e stati (Ruanda, Haiti, Repubblica Dominicana) che nel giro di pochi decenni si sono impoverite, e individua le cause principali che stanno dietro al collasso: degrado ambientale, cambiamento climatico, crollo dei commerci, conflitti con popoli vicini, incapacità culturali e politiche di affrontare i problemi. Un libro criticato e criticabile, molto più vicino alla "tragedia dei beni comuni" che al lavoro della Ostrom, ma molto serio: merita rispetto e stimola pensiero.
5. **La nuova alleanza** – Ilya Prigogine et Isabelle Stengers – Einaudi 1981. (*La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Éditions Gallimard, 1979). La termodinamica degli stati lontani dall'equilibrio può sembrare un argomento specialistico e astruso. Risulta invece una modalità per avvicinare la scienza e l'umanistica, in una nuova alleanza. Il testo affronta la complessità dei sistemi aperti, in cui, senza contraddire il secondo principio della termodinamica, l'entropia può diminuire, scaricandola nell'ambiente, permettendo così di far crescere l'ordine all'interno del sistema. Questo ha permesso di dar origine ai fenomeni della vita, che in quest'ipotesi viene assunta come evoluzione naturale della complessità e non, come nel famoso testo di Jacques Monod "*Il caso e la necessità*", come un accidente irripetibile che rende l'uomo un solitario errore nell'evoluzione dell'Universo.
6. **Il canto della cellula** - Siddhartha Mukherjee – Mondadori, Milano, 2023. (*The Song of the Cell: An Exploration of Medicine and the New Human - The Bodley Head*, Londra, 2022). Un libro recentissimo che ripercorre l'evoluzione della biologia e della medicina, dal momento della scoperta delle cellule, come organismi viventi, base di tutti gli organismi del mondo vegetale e animale. Scritto molto bene da un oncologo, ricercatore e divulgatore indo-americano, molto famoso nel mondo anglosassone. Non un pensatore sistemico, direi, e forse un po' troppo innamorato delle possibilità delle manipolazioni cellulari e genetiche (di cui comunque presenta rischi e

difficoltà). Libro importante per comprendere le possibili analogie fra sistemi viventi e sistemi sociali, ma anche semplicemente per conoscere la complessità estrema del nostro corpo.

7. Microcosmo: dagli organismi primordiali all'uomo: un'evoluzione di quattro miliardi di anni – Lynn Margulis e Dorion Sagan – Mondadori, Milano, 1989 – (*Microcosmos: Four Billion Years of Microbial Evolution – University of California Press, 1986*). Una versione divulgativa della teoria endosimbiotica che la ricercatrice biologa Margulis è riuscita a far accettare dalla comunità scientifica dopo molti anni di dure battaglie. Un libro affascinante che descrive come le cellule eucariote si siano evolute da rapporti simbiotici tra diversi tipi di batteri e cellule. Strutture cellulari come i cloroplasti e i mitocondri, organi deputati rispettivamente alla fotosintesi e alla respirazione, forniscono le prove evolutive della simbiosi. Così, in opposizione ai darwinisti, la fonte principale di novità evolutive emergenti è l'acquisizione di simbionti, non l'accumulo di mutazioni casuali, anche se poi le nuove forme vengono gestite dal processo di selezione naturale, in accordo con la teoria evolutiva di Darwin.
8. La fiducia – Niklas Luhmann – Il Mulino, Bologna, 2002 (*Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. ed. originale Enke, Stuttgart, 1968 – rivista dall'autore negli anni '90 e pubblicata da De Gruyter, Berlino, 2000*). La fiducia costituisce un elemento strutturale del funzionamento dinamico dei sistemi sociali e ne è condizione di sostenibilità. Ma che cos'è e come funziona la fiducia? Luhmann risponde in modo originale e appassionante in questo libretto, piccolo, ma molto denso. Si può intendere la fiducia come un catalizzatore delle relazioni che avvengono nei contesti umani, così come gli enzimi funzionano da catalizzatori delle reazioni che avvengono nel metabolismo delle cellule.
9. La struttura delle rivoluzioni scientifiche - Thomas S. Kuhn – Einaudi, Torino, 2009 (*The Structure of Scientific Revolutions, University of Chicago Press, 1962*). Le rivoluzioni scientifiche avvengono quando un paradigma consolidato viene contraddetto in modo sostanziale dalle evidenze sperimentali. Quando ciò avviene, si apre un periodo di incertezza, in cui diversi nuovi paradigmi si confrontano, competono, finché uno prevale e diventa il paradigma dominante, indirizzando così le ricerche, gli studi, le pubblicazioni successive. Forti somiglianze con la teoria delle catastrofi e delle biforcazioni, e richiami alle strutture dissipative di Ilya Prigogine. Siamo oggi, probabilmente, in una fase di transizione, in cui il paradigma del mondo-macchina non tiene più, ma non è sostituito ancora da un chiaro paradigma alternativo.
10. La mente nel corpo. Scienze cognitive ed esperienza umana – Francisco Varela, Evan Thompson, Eleanor Rosch – Astrolabio Ubaldini, 2024 (*The embodied mind.*

Cognitive science and Human experience – MIT, 1991). Le scienze cognitive indicano che ciò che noi chiamiamo “mente” consiste in un insieme di processi emergenti in costante trasformazione, che insorgono all’interno di un sistema complesso che comprende il cervello, il resto del corpo e l’ambiente fisico e sociale. Un libro rivoluzionario che va alla radice dei processi di cognizione, dell’esperienza, dell’attribuzione di senso, con un forte interesse per la meditazione come strumento di conoscenza. La conoscenza non è la rappresentazione di un mondo prestabilito da parte della mente, ma una continua attribuzione di significato che gli esseri viventi generano, codeterminando così il mondo che abitano.

Appena meno indispensabili

11. Botanica. Viaggio nell’universo vegetale – Stefano Mancuso – Aboca, Sansepolcro, 2021. Un libro leggero, ma fondamentale perché smonta le nostre credenze sul mondo vegetale, sulla sua immobilità, sulla mancanza di comunicazione ... Ci presenta in modo molto semplice la natura sociale del mondo vegetale, la sua ricchezza, la biodiversità: è un mondo che rappresenta il 95% del vivente sulla Terra e lo conosciamo pochissimo. Prezioso per confermare ancora una volta che senza socialità, senza relazioni non c’è vita. Ci sono testi sicuramente più approfonditi, ma per me, che ne sapevo davvero poco, questa lettura è stata illuminante.
12. L’ordine nascosto. La vita segreta dei funghi – Merlin Sheldrake – Marsilio 2022.: (*Entangled life: how fungi make our worlds, change our minds and shape our futures – Vintage Publishing, 2020*). Importante il titolo originale che rimanda all’entanglement, fenomeno quantistico di relazione non-locale. Merlin Sheldrake, biologo, ecologo, storico e filosofo della scienza, ci introduce alla complessità del mondo dei funghi: un regno vivente né vegetale né animale, che interconnette tutto il mondo dei viventi, un regno antichissimo e ancora sconosciuto che condiziona anche la vita umana. Merlin è figlio di Rupert Sheldrake, anch’egli biologo e scrittore (e parapsicologo), che negli anni ’80 propose la teoria delle “risonanze morfiche”, teoria rifiutata dalla scienza ufficiale. Certamente una certa propensione “*new age*” (Merlin e Cosmo sono i nomi dei figli) non ha aiutato l’accoglienza nei contesti accademici, ma la teoria resta generativa di pensiero sul funzionamento dei sistemi viventi.
13. Stabilità strutturale e morfogenesi. Saggio di una teoria generale dei modelli – René Thom – Einaudi 1980 (ed. originale 1972). Il matematico francese presenta la sua teoria delle catastrofi, proponendo modelli matematici per la morfogenesi, la costruzione e l’evoluzione, cioè, delle forme, che avviene spesso attraverso cambiamenti improvvisi, catastrofici appunto, al superamento delle condizioni di equilibrio dinamico dei sistemi. Catastrofi che avvengono in maniera imprevedibile, ma, in qualche modo, catalogabile in forme e modelli finiti.

14. L'autopoiesi dei sistemi sociali – Niklas Luhmann – in “Modi di attribuzione” – R. Genovese, C. Benedetti, P. Garbolino – Liguori, Napoli, 1989 (*The Autopoiesis of Social Systems, in F. Geyer, e J. van der Zouwen, (eds.), Sociocybernetic Paradoxes, SAGE Publications, London, 1986*). Un coraggioso tentativo di connettere il funzionamento dei sistemi sociali con l'ipotesi autopoietica di Maturana e Varela. Discutibile, ma generativo e stimolante.
15. Il mutuo appoggio. Un fattore dell'evoluzione – Piotr A. Kropotkin - Eleuthera, 2020 (ed. originale 1902). Principe russo, scienziato di fama, rivoluzionario anarchico, Kropotkin pubblica un'opera innovativa e dirompente che, a partire dalle sue ricerche sul campo, soprattutto in Siberia, dà un'originale interpretazione della teoria dell'evoluzione. Scritto principalmente per confutare le idee del darwinismo sociale, quest'opera dimostra, grazie a una sterminata documentazione e a geniali intuizioni, come l'evoluzione della vita non si riduca affatto a una spietata competizione in cui vince il più forte. Al contrario, è la cooperazione, l'aiuto reciproco - il mutuo appoggio, appunto - la principale forza trainante del processo evolutivo.
16. La musica della vita. La biologia oltre la genetica – Denis Noble – Bollati Boringhieri, Torino, 2009 – ed. originale: *The Music of Life, Biology beyond the genome, Oxford University Press, 2006*. Scienziato originale, esamina alcuni aspetti fondamentali della biologia dei sistemi e critica le idee di determinismo genetico e di riduzionismo genetico. Sottolinea che in biologia ci sono molti esempi di anelli di retroazione e di “causalità verso il basso” e che non è ragionevole privilegiare un livello di comprensione rispetto a tutti gli altri. Spiega inoltre che i geni funzionano di fatto in gruppi e sistemi, per cui il genoma è più simile a un tema musicale che a un progetto.
17. Voglia di comunità -Zygmunt Bauman – Laterza, 2003 (*Missing community, Polity Press, 2000*). La comunità ci manca perché ci manca la sicurezza, elemento fondamentale per una vita felice, ma che il mondo di oggi è sempre meno in grado di offrirci e sempre più riluttante a promettere. Lo scambio: maggiore libertà per minore sicurezza non ci sembra più così conveniente, ma alla fine non sappiamo come tornare indietro.
18. La mente nella scienza - Richard Gregory – Mondadori, Milano, 1985. (*Mind in Science. A History of Explanations of Psychology and Physics, Weidenfeld and Nicolson, London, 1981*). Una storia della scienza da una prospettiva filosofica e psicologica, una riflessione sulla mente dell'uomo. Richard Gregory è un filosofo, uno scienziato, uno psicologo e un uomo che conosce il cervello umano. Un libro affascinante, fuori dal mainstream.

19. *Mente e natura* – Gregory Bateson – Adelphi 1993 – (*Mind and nature: a necessary unity* – 1979). “*Quale struttura connette il granchio con l’aragosta, l’orchidea con la primula e tutti e quattro con me? E me con voi?*” Negli ultimi anni di vita, Bateson si dedica a indagare la struttura della vita e la natura della mente. “*Il conoscere di ciascuno di noi, è solo una piccola parte di un più ampio conoscere integrato che tiene unita l’intera biosfera*».

Non esattamente sul tema, ma importanti “di contorno”

20. *La fisica della vita* – Jim Al-Khalili e John Joe McFadden – Bollati Boringhieri, 2015. (*Life on the edge – The coming of Age of Quantum Biology* – Bantam Press, 2014). Si occupa di *biologia quantistica*, rintracciando evidenze dell’importanza della meccanica quantistica nella spiegazione di fenomeni quali la fotosintesi clorofilliana, la respirazione cellulare o l’orientamento di alcune specie animali nelle migrazioni. Il tutto senza ricorrere a tecnicismi incomprensibili, ma, anzi, cercando continuamente analogie, connessioni, grazie anche alle capacità divulgative di Al-Khalili, fisico Britannico/Iracheno, molto presente anche in documentari scientifici televisivi della BBC ... Un libro affascinante e una disciplina di grandissimo interesse in prospettiva.
21. *Nuove immagini dell’universo* – Dalai Lama – Raffaello Cortina 2005. Riporta le conversazioni emerse in un incontro di diversi giorni del Dalai Lama con alcuni fisici e cosmologi sulle analogie fra la filosofia buddista e le nuove frontiere della fisica quantistica. Affronta temi quali la dualità onda-particella, l’entanglement, l’influenza dell’osservatore sulla manifestazione dei fenomeni. Il tutto con leggerezza e una buona dose di umorismo.
22. *La rivoluzione copernicana. L’astronomia planetaria nello sviluppo del pensiero occidentale* – Thomas Kuhn – Einaudi 2000 – (*The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*. Cambridge, Harvard University Press, 1957). La rivoluzione copernicana è una trasformazione del rapporto dell’uomo con la natura e con l’universo. Un racconto storico e filosofico delle cosmologie, dagli antichi a Copernico, Galilei, Keplero, con un’analisi delle ricadute sociali delle scoperte e delle idee di quest’ultimo.
23. *L’economia dei poveri* – Esther Duflo – Feltrinelli 2011. Perché i poveri restano poveri? Perché le politiche di contrasto alla povertà, anche con impegni finanziari ingenti, non producono cambiamenti sensibili? Quali strategie funzionano e quali no? La Duflo (dopo la Ostrom, seconda donna premio Nobel per l’economia, nel 2019, per l’approccio sperimentale alla lotta alla povertà), cerca di dare risposte, trovando nella delimitazione e nella solidità delle sperimentazioni possibili orientamenti per la valutazione e lo sviluppo delle politiche di contrasto alla povertà endemica di alcune zone del pianeta Terra.

24. Spillover. L'evoluzione delle pandemie - David Quammen – Adelphi 2014 (*Spillover – Animal infections and the next human pandemic – 2012*). Sottolinea come la distruzione degli habitat naturali e il crescente contatto tra esseri umani e fauna selvatica abbiano aumentato la frequenza del passaggio di virus e patogeni da specie animali all'essere umano, rappresentando una minaccia crescente per la salute globale. Il libro ha profeticamente anticipato la pandemia da Covid 19.
25. La maledizione della noce moscata - Amitav Ghosh – Neri Pozza, Vicenza, 2022 (*The nutmeg's curse. Parables for a planet in crisis, 2021*). Esplora la storia e le conseguenze del colonialismo europeo nel Sud-Est asiatico, utilizzando la noce moscata come simbolo del rapporto tra iper-sfruttamento delle risorse naturali e disastri ambientali, che ha innescato un ciclo di violenza, sfruttamento e devastazione ecologica le cui conseguenze sono ancora attuali.

Importanti dal punto di vista storico

26. Il punto di svolta – Fritjof Capra (1982) - Feltrinelli 2013. Un altro libro per me fondamentale, benché datato (“Vita e natura” può essere considerato il suo aggiornamento per il secolo XXI). Dopo “il Tao della fisica”, Capra affronta la necessità di un cambio di paradigma in tutti gli aspetti delle scienze: biologia, economia, psicologia, medicina, ... il paradigma riduzionista e determinista non funziona in un contesto di complessità sistemica. La definizione delle particelle elementari (peraltro ripresa dai lavori di Bohr, Schroedinger e Heisenberg) apre spazi di riflessione immensi anche sui sistemi sociali: “*le particelle elementari non sono cose, ma probabilità, e non probabilità di cose, ma di interrelazioni*”.
27. Change. La formazione e la soluzione dei problemi – Watzlawick, Weakland, Fisch (Scuola di Palo Alto), Astrolabio Ubaldini, 1978. Interessante per la proposta di individuare i meccanismi che conducono a reali cambiamenti, partendo dall'idea che i meccanismi sottostanti restino gli stessi, anche in contesti estremamente differenti (comportamento umano, conflitti fra stati, gruppi sociali, linguaggio, etologia, ecc.). La confusione di diversi livelli è alla base della non comprensione dei meccanismi utili al cambiamento: spesso, le strategie che appaiono più logiche non fanno che confermare lo svolgimento in corso, mentre strategie sorprendenti riescono ad introdurre cambiamenti. Il libro deve molto a Milton Erickson e a Gregory Bateson.
28. L'origine delle specie – Charles Darwin – numerose edizioni italiane – ed. originale *On the Origin of Species: By Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life, 1859*
29. L'origine dell'uomo – Charles Darwin - numerose edizioni italiane – ed. originale: *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex, 1871*

30. Che cos'è la vita - Erwin Schrödinger – Adelphi, Milano, 1995 – ed. originale: *What is Life? The Physical Aspect of the Living Cell*, Cambridge University Press, Cambridge 1944
31. L'origine della vita – Francis Crick – Garzanti, Milano, 1983 – ed. originale: *Life Itself: The Origins of Life and the Theory of Directed Panspermia*, Touchstone, 1981
32. Teoria generale dei sistemi. Fondamenti, sviluppo, applicazioni - Ludwig von Bertalanffy – IEL, Milano 1976. Ed. originale *General system theory. Foundations, development, applications*, Penguin, London, 1968.
33. Saggi di scienza dell'organizzazione – Aleksandre Bogdanov – Theoria, Roma, 1988 – ed. originale 1918. Una sintesi dei tre ponderosi volumi di "Tectologia -Scienza generale dell'organizzazione o scienza delle strutture" in cui Bogdanov espone la sua ipotesi che ci siano delle analogie strutturali nell'evoluzione di sistemi anche molto diversi tra loro, anticipando i lavori di Von Bertalanffy, della cibernetica, e, in parte, anche della teoria delle catastrofi di René Thom.

Altri libri citati nel testo

1. Democrazia ed educazione – John Dewey – 1916
2. Mutamenti nelle basi della scienza – Werner Heisenberg – 1944
3. I sonnambuli – Arthur Koestler - 1959
4. Che cos'è la libertà – Hannah Arendt - 1960
5. La convivenza dei morti e dei viventi - Aldo Capitini – 1966
6. Pragmatica della comunicazione umana – Paul Watzlawick e altri 1967
7. Le radici del caso – Arthur Koestler – 1972
8. Convivialità - Ivan Illich – 1973
9. Il tao della fisica – Fritjof Capra – 1975
10. Ecosofia – Arne Naess - 1976
11. L'atto della creazione – Arthur Koestler – 1978
12. L'albero della vita – H.Maturana e F.Varela – 1984
13. Origini della vita – Freeman Dyson - 1984
14. In un diverso welfare – Ota de Leonardis – 1998
15. Irriducibile – Federico Faggin - 2002
16. La realtà non è come ci appare – Carlo Rovelli - 2014

Marco Cavedon

Milanese, classe '47, fisico di formazione, musicante e liutaio per passione, da oltre quarant'anni opera in campo sociale tra educazione, cooperazione internazionale, volontariato, progettazione e valutazione. Ha lavorato a livello locale, nazionale e internazionale, sempre cercando di intrecciare rigore teorico ed esperienza concreta. Cura, con alterna assiduità, il blog di ispirazione kepleriana *L'armonia del mondo*.

Questo testo è distribuito in base alla licenza Creative Commons



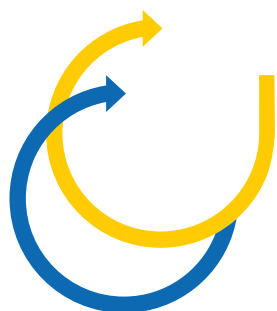
Nei territori del sociale si progettano interventi, si cercano soluzioni, si inseguono obiettivi. Ma troppo spesso le logiche con cui costruiamo i progetti assomigliano a quelle delle macchine: rigide, lineari, impersonali.

Eppure ciò che proviamo a trasformare - persone, comunità, istituzioni - somiglia molto di più a un organismo che a un ingranaggio.

Questo testo propone un cambio di sguardo: dal progetto come piano da eseguire, al progetto come intenzione che respira, si adatta, interagisce con l'ambiente. Un progetto che prende tempo, che osserva e ascolta, che non impone ma orienta. Un progetto che cambia mentre cambia ciò che lo circonda.

Rivolto a operatori sociali, educatori, attivisti, amministratori, progettisti di comunità..., questo saggio intreccia la complessità del pensiero sistemico con la concretezza dell'esperienza sul campo.

Perché oggi, fare progetti non significa solo risolvere problemi: significa abitare il cambiamento, prenderne parte, lasciarsi trasformare.



Questa collana di *instant book* raccoglie i contributi della serie di incontri *Futuro Prossimo* che **CSVnet** organizza in collaborazione con altri CSV italiani per offrire al volontariato la possibilità di confrontarsi su alcuni grandi temi posti dagli obiettivi dell'Agenda 2030 dall'altra, e di aprire una riflessione sul futuro - quello che ci aspetta e quello che vogliamo.