

# COMPLESSITA' E SISTEMI VIVENTI



Filippo Sciacca

*Psicologo-psicoterapeuta;*

Campo di ricerca:

*Interazioni fra comunicazione, mente e culture*

25 Maggio 1995

*filippo.sciacca@tin.it*

*Per raggiungere il punto che non conosci,  
devi prendere la strada che non conosci.*

San Giovanni Della Croce

Quando, nel film del regista Peter Weir *L'attimo fuggente*, il professor John Keating assume l'incarico di insegnante di letteratura nell'americana Welton Academy - che sarebbe l'equivalente del nostro Liceo - trova che questa prestigiosa scuola è fondata sulla fervida dedizione a quattro principi che ne sono anche il motto: "tolleranza, onore, disciplina, eccellenza". Questi quattro pilastri simboleggiano la luce della conoscenza.

Fin dalle sue prime lezioni ai suoi cari allievi, però, il prof. Keating insegna che per comprendere la poesia bisogna pensare con la propria testa, al fine di assaporarne parole e linguaggio. Ben presto le ore trascorse con lui diventano lezioni di vita, *carpe diem*, cogli l'attimo:

*Noi leggiamo e scriviamo poesie perché siamo membri della razza umana. E la razza umana è piena di passione... quindi il potente spettacolo continua e anche tu puoi contribuire con un verso. Quale sarà il tuo verso?... Combattetevi per trovare la vostra voce. Non affogatevi nella pigrizia mentale, guardatevi intorno. Ostate cambiare, cercate nuove strade.*

Invita pertanto i suoi studenti a strappare tutte le pagine dell'introduzione del loro libro di testo, che pretende di volere insegnare a comprendere la poesia attraverso una fredda e accademica formula matematica. In un altro momento il prof. Keating salta in piedi sopra la cattedra e chiede ai suoi allievi:

*Perché sono salito quassù?... Sono salito sulla cattedra per ricordare a me stesso che dobbiamo sempre guardare le cose da angolazioni diverse. E il mondo appare diverso da quassù! (e osserva la classe dall'alto e il soffitto che è più vicino). Non vi ho convinti? Venite a vedere voi stessi! E' quando credete di sapere qualcosa che dovete guardarla da un'altra prospettiva.*

All'epoca - la *fiction* è ambientata nel 1959 - il prof. Keating fu profondamente compreso dai suoi studenti. Non fu per niente capito dal preside e dal corpo docente, che addirittura lo cacciarono dalla scuola.

Proprio a partire da quegli anni, tuttavia, il metodo della conoscenza e della ricerca scientifica attraversava un profondo rinnovamento. Avvalendosi dell'impulso dato dalla cibernetica, dalle scienze fisiche, biologiche, psicologiche e antropo-sociali sorgeva il bisogno di un principio di spiegazione più ricco di quello di semplificazione in cui si isolava l'oggetto rispetto al suo ambiente e dove si separava l'oggetto osservato dal soggetto osservatore che lo percepiva. Il nuovo principio di complessità è il paradigma di quella che oggi è definita epistemologia della complessità.

Cercherò di avvicinarmi alla comprensione di questi due termini. Il significato di epistemologia nell'originale etimologia greca (*epi-ístemi*: letteralmente "stare sopra", da cui deriva "applicarsi", "ordinare", "conoscere"; e quindi, insieme al termine *logos*, "discorso sulla conoscenza") è originariamente collegato con la destrezza e con la pratica, cioè con le

competenze motorie. L'attuale significato – nell'ambito della filosofia della scienza - è collegato con le competenze mentali: è la teoria del conoscere. Scopo della epistemologia è come si conosce la conoscenza e quali metodi utilizzare per conoscere la conoscenza.

In origine, fu l'esigenza di distinguere la conoscenza vera (scienza) da ogni forma di errore e illusione (non scienza) a stimolare l'insistenza sul metodo. Nel 1628 Cartesio scriveva: "Per l'investigazione della verità delle cose, è necessario un metodo" (3).

Secondo Edgar Morin, tuttavia, il metodo epistemologico delle scienze classiche incorreva in un errore di fondo, l'illusione "che la conoscenza scientifica fosse una conoscenza cumulativa di verità che, sovrapponendosi e provocando un accrescimento costante e puramente quantitativo della scienza, costituissero il cosiddetto progresso" (9).

Oggi, a partire dalla questione della conoscenza della conoscenza, si delinea l'esigenza di un'epistemologia che non sia luogo di fondazione e di accumulo della conoscenza (torre di Babele), ma un inesauribile itinerario di articolazione degli universi di discorso, del sapere e della conoscenza. In questo senso va l'idea di un'epistemologia complessa. Non ci si può però accostare alla complessità attraverso una sua definizione preliminare. La complessità si presenta, infatti, non come chiarezza né come risposta, ma come incompletezza, difficoltà ed incertezza.

Se si potesse dare una definizione della complessità in maniera chiara, evidentemente il termine non sarebbe più complesso. Con l'irruzione nelle scienze della irriducibilità del caso o del disordine e con la crisi dei concetti chiusi e chiari, oggi vediamo la verità manifestarsi nelle ambiguità e in apparente confusione. Morin afferma che "le scienze biologiche e fisiche sono caratterizzate da una crisi della spiegazione semplice. Di conseguenza quelli che sembravano i residui non scientifici delle scienze umane - incertezza, disordine, contraddizione, pluralità, complicazione, ecc. - fanno oggi parte della problematica di fondo della conoscenza scientifica (anche delle scienze esatte)" (10).

L'epistemologo Mauro Ceruti concorda nel sostenere che "lo stato della questione sembra capovolto: ogni presa di coscienza produce zone d'ombra, e l'ombra...si produce nel cuore stesso di ciò che produce luce...A ogni aumento della conoscenza corrisponde un aumento dell'ignoranza, e a nuovi tipi di conoscenza corrispondono nuovi tipi di ignoranza...I limiti della scienza contemporanea sono una sorta di Giano bifronte che, nel momento in cui si stabiliscono i confini di un universo di discorso dato, aprono nuove possibilità per la costruzione di nuovi universi di discorso" (4).

Sintetizzando possiamo dire che la complessità opera una rottura radicale con l'idea di conoscenza perfetta. La complessità è il contrario della completezza. Non cerca di costruire una conoscenza totale e assoluta ma, al contrario, cerca di stabilire un dialogo meno mutilante e riduttivo con il reale. Noi conosciamo delle realtà, ma non *la realtà*. L'aspirazione della complessità tende alla conoscenza multidimensionale che comprenda la prevedibilità e il caso, l'ordine e il disordine.

Un'altra strada per accostarci alla complessità è che il soggetto che osserva (osservatore) non è distaccato dall'oggetto osservato in quanto, nel momento che osserva, è immerso nella cultura e nel contesto sociale di appartenenza.

Ancora Ceruti afferma: “Una mappa del sapere non è data dall’alto, non è data in anticipo: non si può sorvolare neppure per un momento, a volo d’uccello, il territorio delle conoscenze nella sua totalità. Siamo inevitabilmente e costitutivamente all’interno del territorio... Come il vecchio capo Sioux Alce Nero vediamo il mondo dall’alto della nostra collina solitaria, sapendo che questo non è l’unico punto di osservazione possibile e che non esistono particolari ragioni per accordargli qualche privilegio, se non il fatto che ci siamo noi...Condividiamo la sottile saggezza epistemologica di Alce Nero. Egli sa che “qualunque luogo può essere il centro, e solo questa ricerca gli permette di narrare, al di là di ogni isolamento individuale, la storia di tutta la vita, non solo degli uomini ma anche degli animali e di tutte le cose verdi” (5).

Ancora una strada per accostarci alla complessità è l’organizzazione. Secondo Morin “l’organizzazione è ciò che determina un sistema a partire da elementi differenti, e costituisce dunque un’unità nello stesso tempo in cui costituisce una molteplicità. La complessità logica della *unitas multiplex* ci richiede di non dissolvere il molteplice nell’uno, né l’uno nel molteplice” (8).

Ad esempio, nei nostri organismi biologici noi possediamo un’organizzazione di questo genere: ognuna delle nostre cellule, anche la più modesta come una cellula dell’epidermide, contiene l’informazione genetica di tutto il nostro essere nel suo insieme.

Secondo il biologo cileno Humberto Maturana l’organizzazione di un sistema, ad esempio una automobile, è invariabile e rappresenta l’identità che quell’automobile è un’automobile. Qualsiasi variazione della struttura interna di quella automobile, ad esempio un guasto al motore, non modifica la sua organizzazione. Quella automobile con il motore guasto resta pur sempre un’automobile. Egli precisa che: “L’organizzazione di un sistema viene definita dalle relazioni tra le componenti che decidono della sua identità di classe (sedia, automobile, fabbrica di frigoriferi, essere vivente e così via)” (6).

Nascono allora alcune domande: l’organizzazione di una macchina banale come l’automobile è uguale all’organizzazione di un essere vivente? L’essere vivente è anche una macchina con una sua identità di organizzazione e una sua struttura interna? Esiste una differenza tra macchina artificiale, banale ed essere vivente?

Di solito è un luogo comune pensare agli esseri viventi come se fossero delle macchine, ma una tale analogia, se è intesa nel senso di una similitudine, rischia di provocare una confusione.

Lo psicoterapeuta sistemico Philippe Caillé fa una distinzione fra macchine banali e non banali. Il sistema umano differisce in modo fondamentale dalla macchina banale “soprattutto perché il difetto nel suo funzionamento è un guasto, mentre il difetto di funzionamento del sistema umano è una crisi” (1).

Se una macchina banale, artificiale come una “macchina per parlare a distanza” (ovvero il telefono), si guasta interrompe il suo funzionamento, ma non soffre né si dispera. Se si ripara il guasto il suo funzionamento riprende identico a prima. Inoltre la macchina artificiale è costruita e azionata da esseri umani e non è autonoma. Un’automobile per camminare ha

bisogno di un autista. In tal senso H. Maturana e l'altro biologo cileno Francisco Varela affermano che "l'organizzazione che definisce un sistema come essere vivente, a differenza di una macchina artificiale, è l'organizzazione autopoietica" (7). La loro invenzione di questo nuovo termine nel 1970 si è dimostrata di grande importanza.

In greco *autòs* significa "sé", *poièsis* significa "produzione". Ma da *poièsis* deriva anche la parola "poesia", proprio quella produzione creativa tipica della razza umana che è piena di passione, come diceva il prof. Keating ai suoi allievi. I sistemi autopoietici, cioè che si producono da sé, sono gli esseri biologici viventi, siano essi sistemi animali o sistemi umani. I sistemi viventi si riproducono e si moltiplicano, a differenza delle macchine banali che non possono riprodursi e moltiplicarsi da sé. Le macchine banali non sono autonome e vengono organizzate dall'esterno (anche un computer ha bisogno di un programma esterno per poter funzionare), a differenza dei sistemi autopoietici che autonomamente autoproducono i propri elementi costitutivi.

La loro autonomia consiste nel mantenere costante la propria identità di organizzazione (ad esempio il sistema vivente "coppia" oppure "famiglia") sotto condizioni di continua perturbazione esterna o interna al sistema e di continua compensazione di queste perturbazioni. Tutti i sistemi viventi pertanto sono sistemi autopoietici.

Quando ascoltiamo o leggiamo che la statua in gesso di una Madonna piange lacrime di sangue avvertiamo una sensazione di confusione e di mistero. Solo un miracolo potrebbe far produrre autonomamente le lacrime da una banale statua in gesso! Le lacrime biologiche, tipico prodotto degli esseri viventi, che scivolano sull'effigie della Madonna generano la confusione della similitudine fra macchine banali non autonome ed esseri viventi che invece, camminano, piangono, soffrono e vanno in crisi.

Riprendendo dunque la distinzione fatta da Caillé, i sistemi umani - a differenza delle macchine banali nelle quali si verificano i guasti - vanno in crisi: "Secondo un'epistemologia sistemica, la crisi è un fenomeno transizionale complesso attraverso il quale un sistema umano (ad esempio una famiglia) può passare da uno stato di stabilità ad un altro" (2).

La crisi è un punto cruciale che determina un'apertura alternativa (l'etimologia greca della parola *krìsis* è "scelta"). La crisi non si può risolvere con un semplice ritorno all'identico funzionamento di prima - al contrario di come accade quando si ripara il guasto di una macchina - ma pone problemi di cambiamento, di evoluzione e di trasformazione. In particolare, ciò è valido nella psicoterapia familiare dove i componenti del nucleo formulano spesso la domanda di aiuto in senso medico. La crisi diventa, per la famiglia, un guasto da riparare che di solito è presentato, nella malattia di un suo membro. Il terapeuta, non accettando l'epistemologia familiare del guasto, che comporta un inevitabile meccanismo di delega all'esperto e di passività (genitori impotenti e colpevolizzati), recupera il senso storico, di contesto e di comunicazione del sintomo e riformula la domanda di delega riportando il significato della "crisi" all'interno della famiglia. Questa risposta del terapeuta rimette in movimento il sistema familiari verso la scelta di nuovi equilibri e di nuovi apprendimenti più evoluti. Ne deriva che il sistema familiare produce da sé nuovi modi di stabilirsi della sua

organizzazione che coincidono con il cambiamento del modello delle relazioni.

Pertanto, la “crisi” che interviene in un sistema umano qual è il sistema familiare, così chiaramente esemplificata da Caillé, è anch’essa un fenomeno complesso. Biologia e storia, natura e cultura costantemente s’intrecciano in ogni sistema umano vivente; e la complessità è appunto ciò che non è semplice.

L’epistemologia della complessità, attraverso una più attenta definizione delle organizzazioni viventi o sistemi viventi, ha superato la visione meccanica della materia vivente; dunque la crisi è ben diversa dal semplice guasto meccanico.

La distinzione fra macchine banali e sistemi viventi dissolve una confusione che ha penalizzato, oltre che banalizzato, le organizzazioni autopoietiche e autonome. Il modello epistemologico della complessità, oltre ad avere permesso un più ampio lavoro interdisciplinare fra le scienze umane e le scienze cosiddette esatte, ha reso scientifiche le scienze comportamentali e psico-sociali non meno di quelle fisiche e matematiche. L’applicazione di tale modello, in particolare nella psicologia, ha determinato il superamento della visione dell’uomo inteso come robot, una quasi-macchina, un quasi-computer stimolato dal mondo esterno introducendo un’idea dell’uomo più complessa, come un sistema vivente in cui alcuni attributi sono la spontaneità, la creatività, l’imprevedibilità, la storia e la capacità di scelta. La considerazione di questi attributi, indubbiamente non esaustiva, contribuisce alla comprensione più adeguata e articolata delle caratteristiche specifiche di un sistema umano vivente.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Caillé Ph., *Il concetto di crisi in terapia familiare*, in “Ecologia della mente”, II 3, 1987, p. 67.
- 2) Caillé Ph., Op. cit., p. 76.
- 3) Cartesio R.; *Il metodo*; in “Opere filosofiche”, Roma-Bari 1967, p. 43.
- 4) Ceruti M., *La hybris dell’onniscienza e la sfida della complessità*, in G. Bocchi-M. Ceruti, *La sfida della complessità*, Milano 1985, p. 33.
- 5) Ceruti M., Op. cit., p. 43.
- 6) Maturana H., *Biologie du phénomène social*, in “Cah. crit. Thér. fam. Prat. Rés.”, 1990, p. 20.
- 7) Maturana H.-Varela F., *Autopoiesi e cognizione*, Venezia 1985, p. 131.
- 8) Morin E., *Le vie della complessità*, in G. Bocchi-M. Ceruti; *La sfida della complessità*, Milano 1985, p. 51.
- 9) Morin E., *Scienza con coscienza*, Milano 1990, p. 59.
- 10) Morin E., *Le vie della complessità*, in G. Bocchi-M. Ceruti; *La sfida della complessità*, Milano 1985, p. 49.