

Psicologi a scuola di complessità*

Suggerimenti epistemologici per psicologi e psicoterapeuti impegnati tra pratica clinica e contesti organizzativi

Franca Acquarone, Tullio Tinti, Elena Cresta, Carla Micca

Chomsky è disposto a studiare la mente solo se si comporta secondo principi ben formulati. Questo proprio non lo capisco: a me interessa studiare la mente qualunque cosa essa sia; fosse anche fango, mi andrebbe bene lo stesso.

Roger Schank

Premessa

L'idea di una riflessione sulla complessità nasce tra gli psicologi del Servizio di Psicologia di Mondovì-Ceva nel 2008, anno in cui le tre Aziende sanitarie 15, 16 e 17 convergono in un'unica azienda: l'Asl CN1.

In tale circostanza alcune strutture organizzative vengono unificate e fra queste anche il Servizio di Psicologia.

Cambiano i modelli organizzativi interni: si prefigura l'idea che gli psicologi entrino a far parte direttamente degli organici di quei servizi (psichiatria, NPI, SERT, consultorio) con i quali avevano continuato a collaborare anche quando erano entrati a far parte del Servizio di Psicologia. D'altra parte, l'integrazione con altre strutture pone questioni organizzative e di scelte professionali relative a procedure, protocolli diagnostici-terapeutici e strumenti clinici, ovvero problemi inerenti a qualità, appropriatezza delle prestazioni e valutazione degli esiti.

Sin dall'inizio della trasformazione, gli psicologi del Servizio erano consapevoli di vivere un cambiamento 'epocale'; non stava solo cambiando la struttura organizzativa: sarebbero cambiate anche le reti di relazioni, la cultura organizzativa e il senso stesso di appartenenza.

Si trattava di abituarsi a pensare diversamente, con altri concetti e altri schemi mentali, si trattava altresì di affrontare emozioni e sentimenti contrastanti.

Il disagio diffuso emergeva quotidianamente negli scambi relazionali in corridoio e nelle riunioni formali d'équipe.

* Articolo pubblicato sul n. 2 dell'anno 2009 della Rivista dell'Ordine degli Psicologi del Piemonte "Psicologi a confronto". Qui riprodotto per gentile concessione della Redazione della rivista stessa.

Qualcuno si è immerso in una logica di rifiuto del cambiamento con la messa in atto di strategie di resistenza; altri hanno iniziato ad analizzare la situazione in una logica di vantaggio personale. Ognuno è passato velocemente da una reazione all'altra, più o meno numerose volte.

Mentre riflettevano sulla trasformazione in atto, e sulle reazioni di ciascuno, gli psicologi del Servizio si sono resi conto che il gruppo di lavoro affiancava, ad ambiti di attività che venivano attentamente normati e codificati, spazi di progettazione basati su modalità creative, poco strutturate, addirittura informali. Si sono chiesti se tali modalità avrebbero avuto uno spazio, o un senso, anche nel nuovo assetto organizzativo. Se avrebbero mantenuto il precedente valore ecologico e la consolidata funzione di salvaguardia del benessere degli operatori e di risposta ai bisogni dell'utenza.

Gli psicologi del Servizio si sono infine chiesti se non fosse il caso di cercare le risposte a tali quesiti non tanto a livello di riflessione individuale, quanto attraverso un corso di formazione per l'intero Servizio.

Un corso di formazione poteva infatti soddisfare il bisogno di dare nuovi significati all'operare quotidiano, offrendo nuovi punti di vista per descrivere ciò che stava accadendo. E allo stesso tempo poteva essere un'occasione per riflettere su alcuni problemi epistemologici riguardanti la Psicologia.

La Psicologia sempre più si avvicina, quando non si identifica con essa, alla medicina. Spesso ne mutua paradigmi e presupposti metodologici, in una forte tentazione riduzionista che spinge ad adottare soluzioni 'complicate' per ogni tipologia di problemi.

Emergono allora alcune domande fondamentali:

- C'è il rischio che la Psicologia, che attiene da sempre alla complessità, rimanga stritolata tra il riduzionismo dell'approccio medicalizzante e le legittime esigenze di quantificazione delle prestazioni e di valutazione standardizzata degli esiti proprie delle nuove istanze organizzative?

- E, se tale rischio sussiste, com'è possibile non cadere in trappola? In altre parole: com'è possibile evitare di perdere di vista la complessità di ciò che è 'salute' per l'individuo?

Forti della propria convinzione che una ponderata contaminazione con altri ambiti della conoscenza (filosofia, letteratura e arte, scienze biologiche e matematiche) può aiutare la Psicologia a non allontanarsi eccessivamente da una rappresentazione dell'Uomo nella sua globalità, gli psicologi del Servizio hanno voluto e organizzato un corso di formazione sulla complessità.

Il corso è stato realizzato nel tardo autunno del 2008 e si è rivelato l'occasione propizia per riflettere sulla complessità della psiche, sulla complessità della Psicologia e sulla complessità dei contesti psicosociali e organizzativi.

Questo articolo è il tentativo di presentare in forma sistematica, ancorché necessariamente assai sintetica, le conclusioni principali raggiunte durante il corso.

Epistemologia della complessità

Lo sfondo teorico di riferimento è quello della teoria della complessità, ovvero lo studio inter- e multidisciplinare dei sistemi complessi adattivi e dei fenomeni emergenti ad essi associati (Tinti, 1998).

La teoria della complessità nasce alla fine degli anni Settanta, nel momento in cui filosofi e scienziati si rendono conto che molti sistemi naturali possono essere studiati non solo utilizzando l'approccio tradizionale dominio-specifico, in base al quale la complessità di tali sistemi è considerata un *ostacolo epistemico* che fastidiosamente si frappone tra soggetto osservatore e oggetto osservato, ma anche secondo una nuova ottica.

In base al nuovo paradigma, la complessità viene affrontata, per così dire, “di petto” e i sistemi naturali vengono studiati non *nonostante* la loro complessità, ma, per la prima volta, *in quanto* complessi.

Nel corso della “rivoluzione” (Kuhn, 1962) epistemologica di cui sono protagonisti, i teorici della complessità attingono con grande disinvoltura (in verità talvolta un po' eccessiva) alle più disparate discipline: dalla cibernetica alla biologia teorica; dalla Teoria dei Giochi alla teoria della razionalità limitata; dall'Intelligenza Artificiale subsimbolica alla teoria del caos deterministico.¹

Alcuni teorici della complessità hanno sperato di giungere a un *corpus* teorico coerente e unitario (Gell-Mann, 1994). Benché tale progetto non sembri destinato a realizzarsi, tanto che oggi si parla sempre meno di *teoria* della complessità e sempre più, al plurale, di *scienze* della complessità e *teorie* della complessità, non va tuttavia dimenticato che, negli anni, alcuni importanti risultati hanno messo d'accordo tutti i maggiori studiosi di complessità. Tra questi risultati vanno ricordati almeno i seguenti:

a) La scoperta delle potenzialità del *marginale del caos*. I sistemi al margine del caos, a differenza di quelli totalmente ordinati e di quelli totalmente disordinati, affrontano i problemi ambientali con flessibilità, creatività, resilienza (Atlan, 1979; Abrahamson e Freedman, 2006);

b) Il fatto di aver compreso l'importanza dei *fenomeni emergenti*. I fenomeni emergenti sono manifestazioni straordinariamente interessanti dei sistemi complessi, controintuitivamente generate dalle interazioni locali (non lineari) tra le componenti del sistema (Johnson, 2001; Tinti, 2004);

c) L'impiego dei computer come *laboratori virtuali*. I computer sono il primo ambiente in cui si possono fare esperimenti su sistemi il cui comportamento può essere descritto solo da (tantissime) equazioni (altamente) non lineari che coinvolgono migliaia di variabili (Langton, 1995);

¹ Con l'espressione “teorici della complessità” ci si riferisce a un eterogeneo gruppo di autori del quale fanno parte: Edgar Morin, Ilya Prigogine, Isabelle Stengers, Francisco Varela, Stephen J. Gould, John H. Holland, Douglas Hofstadter, Roger Schank, Richard Dawkins, molti ricercatori del Santa Fe Institute e tanti altri.

d) La chiarificazione delle differenze tra *modelli complicati* (lineari) e *modelli complessi* (non lineari). I modelli complicati non sono adeguati a descrivere i sistemi complessi, i quali appaiono caratterizzati, strutturalmente, da fittissimi grovigli tra le proprie componenti fisiche e, funzionalmente, da grovigli altrettanto fitti tra i propri sottosistemi funzionali (Gandolfi, 1999);

e) Il fatto di aver “catalizzato” il passaggio dalla *logica dell'aut-aut* alla *cultura dell'e-et*. Le visioni manichee del mondo sono ipersemplicizzazioni incompatibili con la presa di coscienza che il mondo è intrinsecamente complesso (De Toni e Comello, 2005).

Molte delle riflessioni epistemologiche compiute dai teorici della complessità possono essere applicate alla psiche e alla Psicologia, nonché allo studio dei sistemi sociali, producendo quella che alcuni autori, sia in Italia (per es. Marco A. Villamira, Riccardo Manzotti, Rosalia Grande), sia all'estero (per es., in Messico, Juan Soto Ramírez), hanno cominciato a chiamare “Psicologia della complessità”.

Prima di esaminare le idee fondamentali della Psicologia della complessità è necessario soffermarsi brevemente su alcuni concetti che occupano un posto centrale nella teoria della complessità.

Secondo il matematico Stephen Wolfram (2002), il comportamento degli automi cellulari² può essere classificato in quattro classi:

- Comportamento banale: la traiettoria percorsa dall'automata cellulare nello spazio degli stati raggiunge uno stato (“attrattore puntuale”) e vi si stabilizza;
- Comportamento periodico: il sistema raggiunge un equilibrio dinamico costituito da un insieme di punti nello spazio degli stati; in questo caso l'attrattore è un'orbita;³
- Comportamento caotico: il sistema non raggiunge nessun attrattore e continua ad evolvere in modo irregolare nello spazio degli stati;
- Comportamento al limite del caos: in questo caso l'attrattore è una regione dello spazio degli stati; l'automata cellulare evolve in modo irregolare, ma entro tale regione.

I teorici della complessità hanno esteso le classi di Wolfram, valide per gli automi cellulari, a *tutti i sistemi dinamici*. Secondo tale generalizzazione, i sistemi dinamici possono adottare uno dei seguenti comportamenti:

- Comportamento *banale*: il sistema evolve fino a uno stato di equilibrio e lì si stabilizza;
- Comportamento *ordinato*: il sistema evolve in modo regolare e lineare e perciò il suo comportamento è prevedibile;

2 Un automa cellulare è un insieme di unità immerse in un ambiente virtuale il cui stato evolve nel tempo in base a regole formali predefinite e *locali* (lo stato di ciascuna unità dipende dallo stato delle unità vicine).

3 Il caso più semplice è quello di un'oscillazione tra due attrattori puntuali.

- Comportamento *caotico*: il sistema evolve in modo irregolare e non lineare ed è perciò del tutto imprevedibile;
- Comportamento *al margine del caos*: il sistema evolve in modo misto; il suo comportamento è caratterizzato da un grado di disordine intermedio tra quello dei regimi ordinati e quello del regime caotico.

Secondo la teoria della complessità i sistemi rimangono comunque deterministici nel senso che *sono sempre determinati dalle leggi di natura*; ma possono essere non deterministici nel senso più debole per cui le leggi di natura, a volte, determinano non che un certo evento si verificherà certamente, ma solo che un evento si verificherà *con una certa probabilità*. Questa forma di determinismo è detta *debole* (de Broglie, 1950).

Si noti inoltre che il cosiddetto “effetto farfalla”, ovvero l'estrema sensibilità del sistema alle piccole perturbazioni, caratterizza i sistemi in regime di comportamento caotico. Ogni piccola perturbazione tende a modificare la già irregolare traiettoria del sistema (Bertuglia e Vaio, 2003).

Viceversa, i sistemi regolari e quelli al margine del caos tendono ad essere più o meno *resilienti* alle perturbazioni: un sistema molto resiliente, se perturbato, si allontanerà dal proprio equilibrio ma assai rapidamente lo ritroverà – oppure altrettanto velocemente troverà un nuovo equilibrio.⁴ Un sistema poco resiliente, invece, è caratterizzato dal fatto di non trovare facilmente stati di equilibrio; se perturbato, il sistema perde il proprio equilibrio e solo molto lentamente riesce a ritrovarne uno nuovo.⁵

Una *catastrofe*, in matematica, è una discontinuità (Thom, 1972). Quando l'evoluzione di un sistema disegna nello spazio degli stati una traiettoria che in un dato momento si modifica bruscamente e radicalmente, si è verificata una catastrofe.⁶ I teorici della complessità hanno mutuato tale concetto e lo hanno applicato a quelle situazioni in cui un sistema passa da una classe di Wolfram all'altra.

Il caso tipico è quello dei sistemi in regime ordinato. Spesso si trovano in questo regime sistemi piuttosto fragili e poco resilienti, il cui equilibrio dura indefinitamente purché non intervengano perturbazioni significative. Quando simili sistemi vengono seriamente perturbati, si allontanano dall'equilibrio (essendo fragili) e faticosamente ne ritrovano uno nuovo (essendo poco resilienti). In altre parole, passano bruscamente dal regime ordinato al caos.

La teoria della calcolabilità (o complessità computazionale) è una branca della matematica che studia e classifica i problemi in base alla velocità con cui una mac-

4 Nel caso di sistemi al margine del caos, l'equilibrio è rappresentato dalle “isole di ordine”, ovvero dalle regioni dello spazio degli stati entro cui il sistema evolve (Kauffman, 1995).

5 Non si confonda la stabilità, o robustezza, con la resilienza. La stabilità o robustezza è la capacità di un sistema di resistere alle perturbazioni *senza perdere* il proprio equilibrio; la resilienza è la velocità con cui il sistema, *una volta perso* l'equilibrio, è in grado di raggiungere *nuovamente* l'equilibrio.

6 Tale repentino cambiamento potrebbe anche portare a conseguenze estremamente *favorevoli* per il sistema.

china di Turing li riesce a risolvere.⁷ Naturalmente esistono problemi di cui si sa con certezza che non può essere trovata alcuna soluzione. Di altri problemi si sa invece che possono essere risolti. I teorici della calcolabilità ritengono che qualunque problema risolubile sia risolubile da una macchina di Turing, ovvero da un algoritmo.⁸

Il guaio è che con certi problemi la soluzione corretta può essere trovata solo provando *tutte* le possibili soluzioni. E questo richiede tempo. Un tempo talvolta superiore a quello disponibile. I problemi di questo tipo, risolubili in linea teorica, ma non in pratica, vengono chiamati *complessi* o *intrattabili*.

Ci sono poi problemi risolubili, quindi risolubili da una macchina di Turing, e inoltre risolubili in un tempo ragionevole. Tali problemi possono essere più o meno complicati, ma appartengono comunque a una classe di problemi qualitativamente diversa da quella dei problemi intrattabili. I problemi di questa classe (semplici o complicati che siano) vengono chiamati *trattabili*.⁹

Molti dei problemi con cui gli esseri umani si confrontano quotidianamente presentano di fatto caratteristiche che li rendono simili ai problemi computazionalmente intrattabili. Spesso non si dispone del tempo o delle informazioni necessarie per trovare la soluzione ottimale di un problema. I teorici della complessità, generalizzando la teoria della calcolabilità e abbandonando il rigore matematico per ipotesi assai più speculative, definiscono *complessi* tutti i problemi risolubili in linea teorica ma dei quali non si conosce l'algoritmo risolutivo oppure dei quali l'algoritmo risolutivo è noto ma richiede più risorse di quelle effettivamente disponibili. Si noti che ai fini pratici non vi è differenza tra sapere che una soluzione esiste, ma non sapere come trovarla, oppure sapere come trovarla ma non poterlo fare.

Come possono essere applicate alla psiche queste ipotesi e queste speculazioni?

Psicologia della complessità

La psiche può essere considerata un sistema dinamico complesso. Come tale, può evolvere in uno dei quattro modi previsti da Wolfram:

- La psiche può funzionare in modo banale. Può trovare un proprio equilibrio, costituito da “certezze” ben radicate e assolutamente statiche, non dinamicamente

7 La macchina di Turing è il modello teorico su cui si basano tutti i computer ‘tradizionali’ (più propriamente detti “sequenziali” o “di von Neumann”).

8 Questa ipotesi è conosciuta come ‘tesi di Church-Turing’.

9 Vi è anche una classe di problemi che apparentemente sono complessi, ma sui quali i matematici si stanno ancora interrogando. Non è stato dimostrato che siano complessi, quindi in teoria si potrebbe scoprire un algoritmo in grado di trovare la soluzione corretta senza testare, una per una, tutte le possibili soluzioni. Si può dimostrare che se un tale algoritmo venisse scoperto anche per *un solo* problema appartenente a questa classe, allora *tutti* i problemi di questa classe sarebbero trattabili. Ma finora nessuno c'è riuscito e i matematici dubitano che esista. Più probabilmente, presto o tardi verrà dimostrato che questa classe è inclusa nella classe dei problemi intrattabili.

sottoposte a critica né al confronto con nuovi dati di realtà. In tale condizione mentale, i dati percettivi vengono accuratamente selezionati alla costante ricerca di conferme e, laddove gli stimoli siano dissonanti rispetto alle credenze, vengono denegati o distorti. Questo regime della psiche è estremamente rigido e non adattivo, tuttavia può risultare efficace di fronte a compiti semplici, che richiedono pronta risposta e poca riflessione. Problemi del tipo “lotta o fuggi” (più precisamente: “lotta se sei più forte, fuggi se sei in svantaggio”) possono essere efficacemente risolti da una psiche che ipersemplicifica gli stimoli ambientali.

- La psiche può funzionare in modo ordinato, lineare, più o meno complicato. È questa la situazione in cui gli esseri umani applicano regole e procedure, meccanicamente. In un certo senso, in tale regime le persone si comportano come macchine di Turing. Anche questo modo di funzionare è molto efficace in certe situazioni. Se si sta preparando una torta, il modo più efficace per farlo è seguire la ricetta; se si sta imparando a guidare, il comportamento migliore è seguire pedissequamente le istruzioni dell'istruttore.

- La psiche può anche perdersi nel caos. Stato confusionale, stati alterati di coscienza, deliri non strutturati e allucinazioni sono solo gli esempi più eclatanti. Ma molti modi di funzionare della mente possono essere descritti come caotici. Le libere associazioni, i sogni, le fantasie e le fantasticherie, le visioni artistiche sono tutte condizioni caratterizzate da grande disordine. A differenza degli altri regimi mentali, una psiche nel caos non sembra adatta al *problem solving*, per alcun tipo di problema.

- La psiche può funzionare al limite del caos. È questo il regime più flessibile e adattivo. La psiche sembra evolvere all'interno di un'ampia regione dello spazio degli stati, ovvero: non tutti gli stati mentali possibili sono raggiungibili, però quelli raggiungibili sono numerosissimi. Assumendo ora l'uno, ora l'altro, di questi stati, la psiche di fatto si modifica nel tempo, adattandosi costantemente agli stimoli ambientali. In questo regime funzionale, la psiche non ha la rigida meccanicità di una macchina di Turing: nel risolvere un problema, può facilmente incappare in un errore (*bias* cognitivo); d'altra parte, l'elasticità propria di questo modo di funzionare rende possibili sia la gestione degli imprevisti, sia il *problem solving* creativo.

Esempi paradigmatici dei quattro regimi funzionali sono rispettivamente: il pensiero dicotomico; la razionalità; l'irrazionalità; la ragionevolezza. Si noti che il pensiero dicotomico e la ragionevolezza, pur essendo non razionali, non sono necessariamente *in conflitto* con la razionalità; anzi, la ragionevolezza va certamente considerata *complementare* alla razionalità. Il pensiero dicotomico e l'irrazionalità sono invece *in opposizione*, rispettivamente, alla ragionevolezza e alla razionalità.

In linea teorica, la psiche potrebbe passare continuamente da un regime all'altro. Tuttavia, l'osservazione non sembra confermare questa fluidità. In condizioni 'normali' (assenza di patologia e abbondanza di stimoli) la psiche sembra naturalmente predisposta per funzionare al margine del caos.

Anche il funzionamento lineare-ordinato è in un certo senso un regime ‘normale’, tuttavia, a differenza del margine del caos che per gli esseri umani è il regime “naturale”, l’ordine comporta un grosso sforzo mentale, soprattutto in assenza di un apposito addestramento.¹⁰

Gli altri regimi funzionali, il pensiero dicotomico e il caos, quando non occasionali, sembrano tipici di condizioni anomale, più o meno patologiche. Il pensiero dicotomico, ad esempio, è spesso conseguenza di una deprivazione culturale; altre volte è un meccanismo difensivo sviluppatosi come reazione a un ambiente fortemente invalidante.

Benché in condizioni normali la psiche funzioni al limite del caos e solo eccezionalmente passi in uno degli altri regimi funzionali, può accadere che una perturbazione ambientale (o una serie di perturbazioni), modifichi il funzionamento della psiche facendola repentinamente precipitare in una situazione stabilmente disorganizzata (regime caotico) oppure in una situazione di fissità cognitiva (regime banale). In questi casi l’evoluzione della psiche subisce una trasformazione catastrofica. D’altra parte, può anche accadere il contrario: per esempio una catastrofe potrebbe ricondurre all’ordine una psiche caotica.¹¹

Questa visione della psiche come sistema complesso che può funzionare in quattro principali modalità, ciascuna caratterizzata da un diverso grado di disordine, da un certo punto di vista non è altro che una generalizzazione delle cosiddette “teorie duali” della mente (Neisser, 1963; Guilford, 1967; de Bono, 1967; Sloman, 1996; Stanovich e West, 2000).

Secondo il modello duale, la psiche dispone di due tipologie di *problem solving*: il pensiero lineare, o convergente, e il pensiero laterale, o divergente. Quando funziona in modo lineare, la psiche segue regole logiche, esplicite o esplicitabili; quando funziona in modo divergente, la psiche adotta uno stile di *problem solving* associativo: le regole vengono sostituite da strategie euristiche, implicite e non esplicitabili.

La Psicologia della complessità condivide l’approccio duale ma lo amplia in modo tale da abbracciare le quattro classi di Wolfram. Il pensiero dicotomico diventa così l’estrema espressione del pensiero convergente; il pensiero disorganizzato, caotico, diventa la massima forma di pensiero divergente.

La grande intuizione dei teorici della complessità è stata comprendere che i quattro stili di pensiero non sono collocabili *una volta per tutte* lungo una scala di efficacia: non si può dire, per esempio, che il regime al margine del caos sia sempre e

10 Il sistema scolastico sembra assolvere al compito sociale di addestrare le menti ad affrontare i problemi con un approccio lineare. La vetusta affermazione secondo cui la scuola deve “raddrizzare” è dunque corretta, almeno nell’accezione di “linearizzare”. La fatica che molti studenti incontrano durante il processo di linearizzazione delle loro menti (basti pensare a materie come la logica e la matematica) dimostra che per la psiche umana funzionare in modo ordinato non è affatto “naturale”.

11 Si ricordi infatti che una catastrofe non è necessariamente un evento sfavorevole per il sistema. Un esempio di catastrofe ‘benigna’ potrebbe essere il subitaneo effetto benefico di una terapia psicofarmacologica.

comunque migliore del regime ordinato. *Tutto dipende dalla tipologia del problema da risolvere.*

Secondo la Psicologia della complessità, infatti, ogni regime è “specializzato” in una particolare tipologia di problemi.

I problemi più semplici, che caratterizzano l’ambiente in cui tutte le specie si trovano a lottare per sopravvivere, possono essere efficacemente risolti da una psiche ipersemplicante. Il pensiero dicotomico, per cui tutto è “o cibo o predatore”, è dunque *specializzato* in problemi per i quali una visione del mondo sfaccettata e ricca di sfumature sarebbe solo un pericoloso ostacolo.

I problemi complicati, quelli che la teoria della calcolabilità definisce trattabili, sono risolvibili in un lasso ragionevole di tempo da una macchina di Turing e quindi anche da una psiche che funziona come una macchina di Turing. Per questi problemi, sorti solo in seguito all’interazione tra ambiente naturale e *Homo sapiens*, il funzionamento logico-lineare della psiche è chiaramente quello ottimale. Lo sviluppo tecnologico ne è la prova più eclatante.

I problemi complessi, non trattabili da una macchina di Turing, richiedono flessibilità e creatività. Non essendoci il tempo (letteralmente) per trovare la soluzione ottimale, ci si deve accontentare di soluzioni soddisfacenti, *sub ottimali*. Il regime ordinato non è efficace in questi casi: il margine del caos, invece, sembra proprio specializzato nell’individuare soluzioni sub ottimali.

La psiche è oggi immersa in un ambiente complesso, farcito di problemi sempre più complessi. Per affrontarlo nel modo migliore, il funzionamento al limite del caos sembra essere quello più adatto. Tuttavia, la scienza e tutti i problemi complicati tipici dell’ambiente umano rendono adattivo anche il funzionamento ordinato. Infine, anche nell’ambiente più artificiale, può talvolta essere necessario saper risolvere problemi “semplici”: difendersi da un’aggressione fisica, procacciarsi del cibo in condizioni d’emergenza, distinguere un nemico da un amico. Quindi anche il funzionamento banale ha ancora una valenza adattiva.

Dal punto di vista della Psicologia della complessità, ottimizzare le risorse mentali significa *affrontare ciascun problema con lo stile di problem solving specializzato in quella particolare tipologia di problemi.*

Le persone incapaci di risposte adattive agli stimoli ambientali, da questo punto di vista, sono soggetti che di fronte ai problemi adottano la classe di comportamento inadeguata: basti pensare ai soggetti psicotici, che affrontano i problemi con un pensiero disorganizzato, caotico; ai soggetti con un’organizzazione *borderline* della personalità, che fronteggiano i problemi con il pensiero dicotomico (che tra l’altro si può disorganizzare se gli stimoli superano una certa soglia); ad alcuni soggetti nevrotici (per esempio gli ossessivi), i quali approcciano i problemi complessi come se fossero complicati.

Gli psicologi e gli psicoterapeuti sono esseri umani che devono fronteggiare problemi complessi: gestire relazioni interpersonali, coordinare lavoro e famiglia,

applicare conoscenze teoriche a casi concreti; devono fronteggiare problemi complicati: seguire procedure, rispettare norme, eseguire compiti meccanici; talvolta devono anche agire automaticamente, senza pensare, per fronteggiare problemi semplici.

Gli psicologi e i terapeuti, infine, hanno clienti e pazienti che devono a loro volta fronteggiare problemi complessi, problemi complicati, problemi semplici.

Conoscere e padroneggiare la Psicologia della complessità può aiutare psicologi e psicoterapeuti non solo a ottimizzare le proprie risorse mentali ma soprattutto aiutarli ad aiutare colleghi, clienti e pazienti a fare altrettanto.

Conclusioni

La riflessione avvenuta nell'ambito del corso di formazione sulla complessità ha aiutato gli psicologi del Servizio a elaborare un modo di percepire e vivere il cambiamento in modo meno drammatico e più dinamico.

Il cambiamento organizzativo in atto, la fusione delle tre Asl in un'unica Azienda, sottopone all'attenzione degli operatori del Servizio una serie di problemi da affrontare e, si spera, da risolvere.

Alcuni problemi sono tipicamente complessi: l'intervento clinico sui pazienti; le relazioni interpersonali tra colleghi (vecchi e nuovi); l'elaborazione del lutto relativa alla perdita di modi di sentirsi e funzionare consolidati.

Altri problemi sono tipicamente complicati: nuove procedure da seguire; protocolli da applicare che regolamentano ('linearizzano') alcune interazioni tra équipe e Azienda; criteri di valutazione da adottare, che inevitabilmente trascurano parte della complessità dei casi.

Dal punto di vista della complessità, la sfida del cambiamento può dirsi vinta nel momento in cui i professionisti del Servizio riescono a *non scegliere* tra approccio mentale lineare e approccio mentale al margine del caos, bensì ad applicare di volta in volta, sia come singoli, sia come gruppo, il funzionamento più idoneo, in base al tipo di problema da affrontare.

Riferimenti bibliografici

Abrahamson E. e Freedman D. H., *La forza del disordine* (2006), Rizzoli, Milano 2007.

Atlan H., *Tra il cristallo e il fumo* (1979), Hopeful Monster, Firenze 1987.

Benkirane R., *La teoria della complessità* (2002), Boringhieri, Torino 2007.

Bertuglia C. S. e Vaio F., *Non linearità, caos, complessità*, Boringhieri, Torino 2003.

- Bocchi G. e Ceruti M. (a cura di), *La sfida della complessità* (1985), Feltrinelli, Milano 1994.
- Bonabeau E., Dorigo M. e Theraulaz G., *Swarm Intelligence*, Oxford University Press, New York 1999.
- Buchanan M., *Nexus*, Mondadori, Milano 2003.
- De Bono E., *Il pensiero laterale* (1967), Rizzoli, Milano 2000.
- De Broglie L., *Fisica e microfisica*, Einaudi, Torino 1950.
- De Toni A. F. e Comello L., *Prede o ragni*, UTET Libreria, Torino 2005.
- Frixione M. e Palladino D., *Funzioni, macchine, algoritmi*, Carocci, Roma 2004.
- Gandolfi A., *Formicai, imperi, cervelli*, Boringhieri, Torino 1999.
- Gell-Mann M., *Il quark e il giaguaro* (1994), Boringhieri, Torino 1997.
- Guilford J. P., *The Nature of Human Intelligence*, McGraw-Hill, New York 1967.
- Holland J. H., *Emergence*, Oxford University Press, New York 1998.
- Johnson S., *La nuova scienza dei sistemi emergenti* (2001), Garzanti, Milano 2004.
- Kauffman S., *A casa nell'universo* (1995), Editori Riuniti, Roma 2001.
- Kuhn T. S., *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* (1962), Einaudi, Torino 1969.
- Langton C. G., *Un modello dinamico*, in *La terza cultura*, a cura di Brockman J., Garzanti, Milano 1995.
- Mérő L., *Calcoli morali* (1996), Dedalo, Bari 2005.
- Miller J. H. e Page S., *Complex Adaptive Systems*, Princeton University Press, Princeton 2007
- Morin E., *Il metodo* (1977), Feltrinelli, Milano 1983.
- Neisser U., *The Multiplicity of Thought*, "British Journal of Psychology", N. 54, pp. 1-14 (1963).
- Prigogine I. e Stengers I., *La nuova alleanza* (1979), Einaudi, Torino 1999.
- Sloman A. S., *The Empirical Case for Two Systems of Reasoning*, "Psychological Bulletin", vol. 119, N. 1, pp. 3-22 (1996).
- Stanovich K. E. e West R. F., *Individual Differences in Reasoning*, "Behavioral and Brain Sciences", N. 23, pp. 645-726 (2000).
- Thom R., *Stabilité structurelle et morphogenèse* (1972), Interéditions, Parigi 1977.
- Tinti T., *La 'sfida della complessità' verso il Duemila*, "Novecento", N. 12, pp. 7-12, p. 25 (1998).

Tinti T., *L'emergenza tra materialismo e dualismo*, in *Esperienza cosciente azione e recupero*, a cura di Perfetti C., Centro Studi di Riabilitazione Cognitiva, Santorso 2004.

Villamira M. A. e Manzotti R., *Comunicazione e sistemi*, Angeli, Milano 2004.

Wolfram S., *A New Kind of Science*, Wolfram Media, Champaign 2002.