

Sociologia della Organizzazione

2022-23 II Semestre

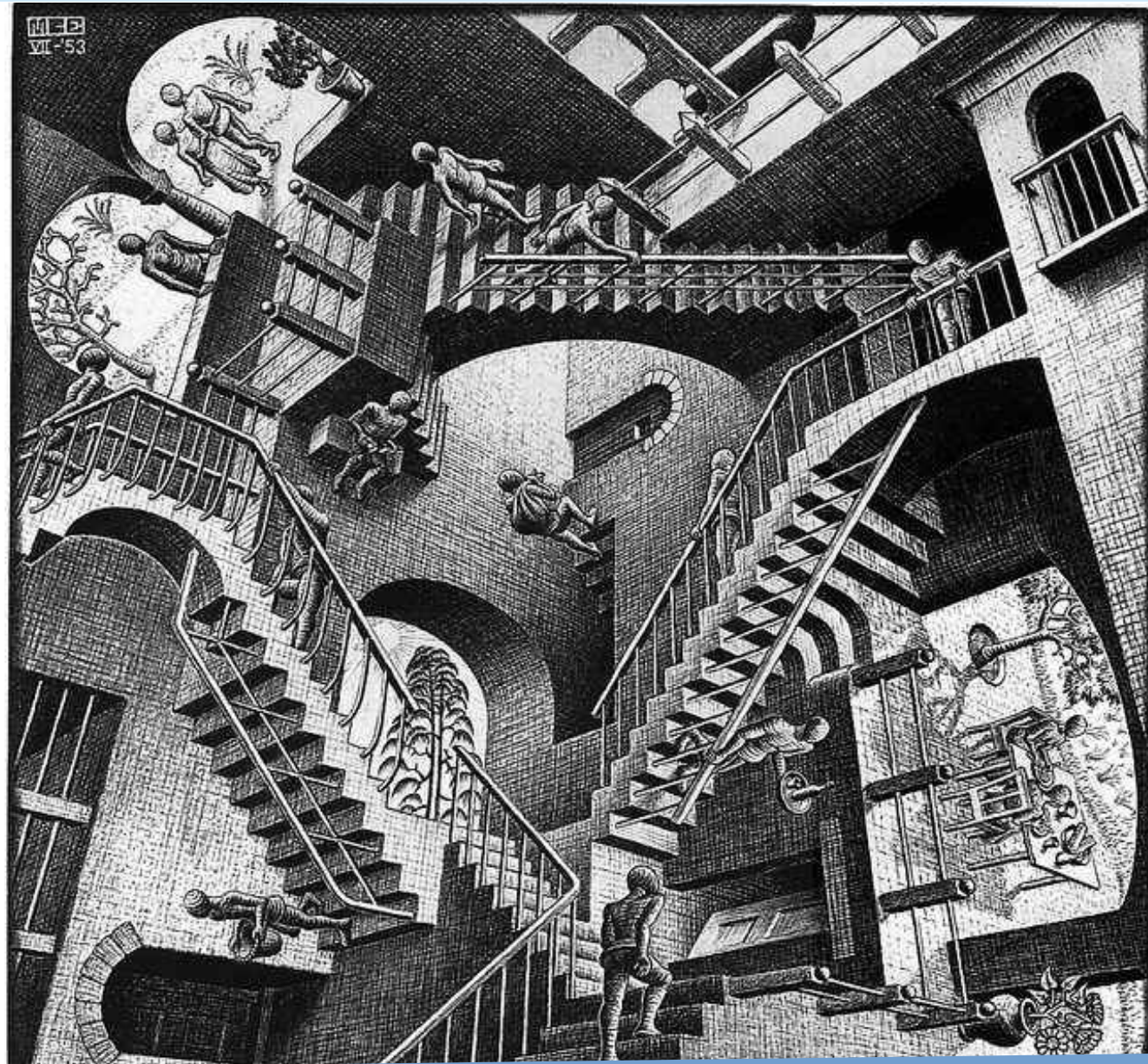
**L9 - L'organizzazione come
flusso e divenire**

**L10 - Il Parte: Complessità,
ecologia e processi
organizzativi: una
visione cibernetica**

Matteo Villa -

matteo.villa@unipi.it

https://people.unipi.it/matteo_villa/



L'organizzazione come flusso in continua evoluzione

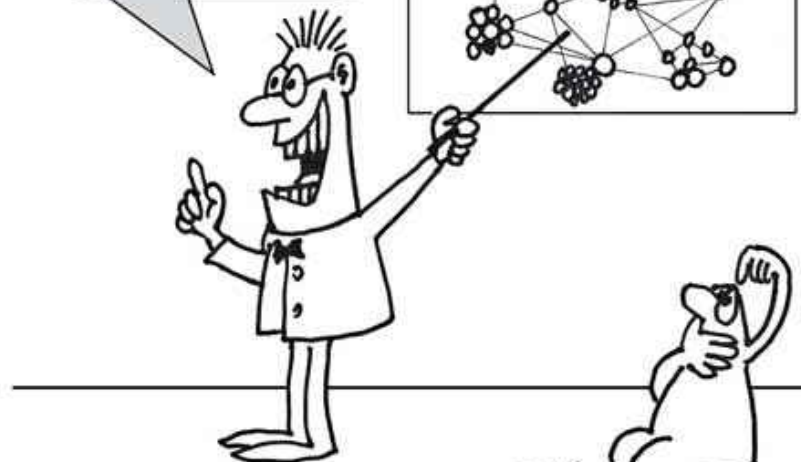
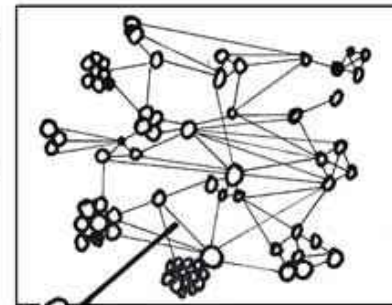
- Le logiche del *cambiamento* che influenzano la vita sociale
- Organizzazioni come sistemi che si autoriproducono
- Caos e complessità
- Flussi circolari
- Organizzazione come processo dialettico



BEFORE → AFTER → TIME



Thanks to Systems Biology, we now have a clear picture of complex diseases!

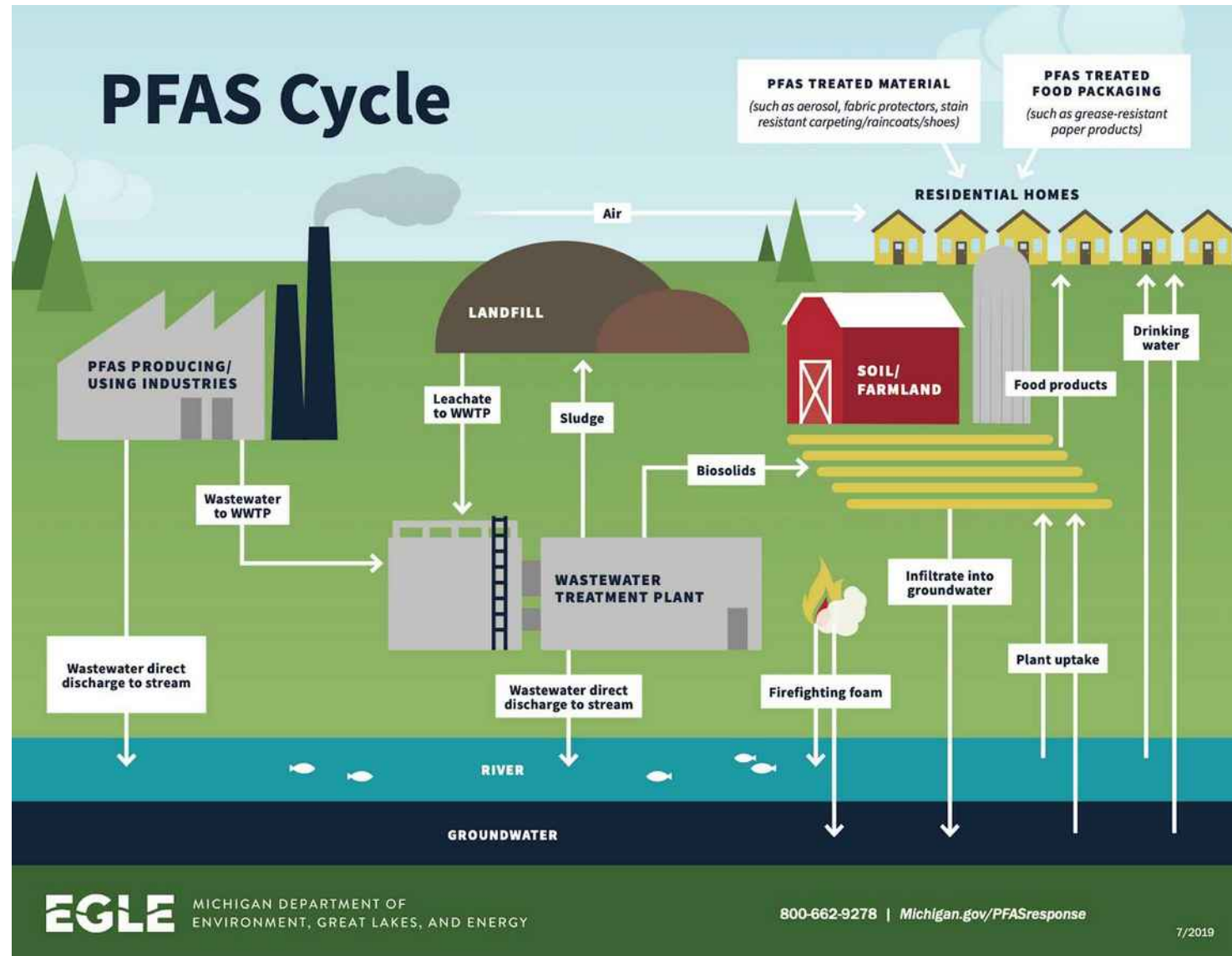


CHUCK 2008

L'organizzazione come flusso in continua evoluzione

→ Alcuni spunti di riflessione







Interagency PFAS Task Force

July 30,
2019



PFAS Overview: What are PFAS?

PFAS = Per- and Polyfluorinated Alkyl Substances

- Over 4,000 chemicals
- Developed in the 1940s
- Ubiquitous in consumer products and industry
- Common products
 - Non-stick cookware
 - Waterproof apparel
 - Stain-resistant carpet
 - Grease-resistant food packaging
- PFOA and PFOS most well-known



DEPARTMENT of PUBLIC HEALTH
DEPARTMENT of ENERGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION



6 Frasi

Fonte: Weick 1979

Quali impressioni,
interrogativi,
riflessioni dalla
lettura di queste
frasi?

1)

Per diverso tempo gli agricoltori hanno acquistato macchinari più pesanti e tecnologia più avanzata per risparmiare fatica. Le macchine più pesanti hanno causato dei problemi. «Comprimono il terreno superficiale e talvolta induriscono il suolo, impedendo la penetrazione dell'acqua fino alle radici delle piante. Così il suolo deve essere dissodato con un aratro ancora più grande e profondo che, naturalmente, richiede un trattore più potente per essere trainato» (Reed 1975).

2)

Le analisi dei tempi e dei movimenti e gli studi sui movimenti degli occhi confermano la mia osservazione che i direttori d'orchestra sono in grado di visualizzare esecutori diversi in momenti precisi e di fare ampi gesti nella loro direzione. In uno studio precedente ho scoperto che i bravi *quarterbacks* del football americano fanno altrettanto, individuando un

giocatore fra molti altri dopo un preciso numero di conteggi e lanciando, con un preciso movimento del braccio sopra la spalla, l'oggetto della contesa nella direzione di quel giocatore. Poiché i grafici delle età dei direttori d'orchestra e dei *quarterbacks* non si sovrappongono è evidente che gli uni potrebbero divenire gli altri con un certo successo. Questo concetto, chiamato "utilizzo dei lati in comune per carriere che si susseguono", viene attualmente applicato in molti altri campi, e il settore dell'utilizzo dei lati in comune per carriere che si susseguono è candidato a ottenere uno status burocratico in pochi anni. La sua maggior conquista è stata scoprire che esistono aspetti comuni fra politici e guardie notturne, come il passeggiare in modo casuale, lo scrutare l'oscurità e il fatto che per entrambi non sia necessaria una conversazione intelligente. Dati questi lati in comune, si è pensato che gli uni potrebbero tranquillamente svolgere le funzioni degli altri (Anderson 1974, p. 727).

3)

Le simulazioni al computer [delle organizzazioni] tendono ad attirare i ricercatori nel paradosso di Bonini: quanto più realistico e dettagliato è il nostro modello, tanto più assomiglia all'organizzazione che vuole imitare, anche nell'essere incomprensibile e indescrivibile (Starbuck 1976, p. 1101).

Altri esempi

Nel 1938 la Ford Motor Car Company cercò di raggiungere un nuovo gruppo di clienti proponendo un'auto inferiore alla sua V8 sia per dimensioni sia per potenza. Dopo parecchi anni di studio produsse una vettura (chiamata 92A) che era più stretta, più corta e che pesava 270 chili in meno della Ford normale. Tuttavia, produrre il motore ridotto costava solo tre dollari in meno, e la costruzione dell'intera vettura consentiva un risparmio di soli 36 dollari rispetto alla vettura più grande. Verso la metà di aprile il progetto venne abbandonato, il che significava che l'azienda aveva deciso di non estendere la gamma dei suoi modelli verso il basso (Nevins e Hill 1963, p. 118).

Il mexican sierra è fatto come una trota, ha macchie di blu brillante, misura dai 4 ai 60 centimetri, è sottile, è un nuotatore molto rapido, è classificato in modo simile allo sgombro anche se la sua carne è bianca, dolce e delicata, pesa fino a 6 chili e si trova nella parte settentrionale del Mare di Cortez (descrizioni composite, da Steinbeck 1941, p. 155 e da Cannon 1973, p. 263, "Sierra Grande").

Ecco che cosa c'entra il mexican sierra con il pensare:

Il mexican sierra ha 17 più 15 più 9 spine nella pinna dorsale.

Possono essere contate facilmente.

Ma se strappa forte la lenza tanto da far scottare le mani, se si tuffa verso il fondo e quasi scappa e alla fine vien su oltre la battagliola, con i colori che pulsano e la coda che percuote l'aria, ecco che si viene ad avere un modo di esternare i rapporti completamente nuovo: un'entità che è più della somma del pesce e del pescatore.

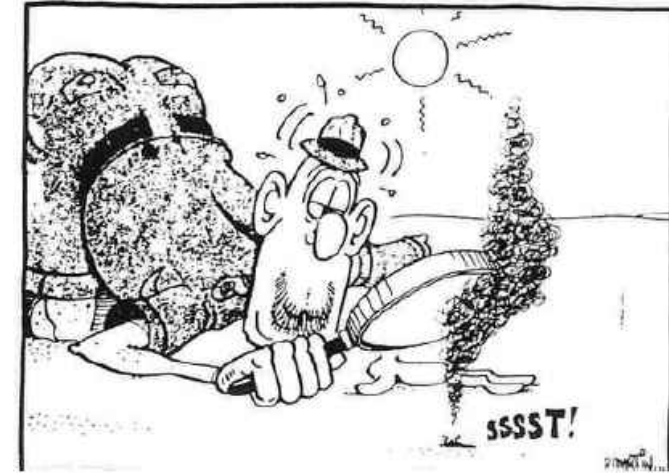
L'unico modo per contare le spine del sierra senza essere toccati da questa seconda realtà relazionale è sedere in laboratorio, aprire un vaso tremendamente puzzolente, togliere un rigido pesce incolore dalla soluzione di formalina, contare gli aculei e scrivere la verità... Abbiamo così registrato una realtà inattaccabile – probabilmente la realtà meno importante a riguardo sia nostro sia del pesce.

È bene sapere ciò che si sta facendo. L'uomo con il suo pesce in salamoia ha fissato una verità e registrato nella sua esperienza molte bugie. Il pesce non è di quel colore, non ha quella struttura, non è così smorto e non ha quell'odore (Steinbeck 1941, pp. 2-3).

Tsoukas, Prof. Bleent, the Floon Beetle, and Organizational Epistemology: FOGGIO

An insightful cartoon (Weick 1979): it helps to ‘**know what you are doing**’. **Critique** of those obsessive quantitative investigators who, being so fixated on counting,

Determined to get the organization into a countable form and consequently, “privarla di ciò che ha fatto valere la pena contare in primo luogo”.



- **Broader issue:** the extent to which our forms of knowledge and methods of investigation respect the complexity of the phenomenon (Wallerstein 1999: chs. 10, 14)
- **Epistemology** in Bateson (1979): a branch of science concerned with ‘the study of how particular organisms or aggregates of organisms know, think, and decide’
- → study how organizations construct, process, and justify knowledge
- **Looking at organizations not only as users of knowledge but also as makers of knowledge...**
Looking at organizations from ‘within’ to examine how they construct different forms of knowledge and how they draw on them → Bateson osservare stabilità e cambiamento

Spiegazione negativa, non positiva = Escludere tutte le altre possibilità

Si ricercano i vincoli nel contesto che consentono regolarità,

No causa-effetto tra poche variabili

(es. modelli di crescita, modelli comportamentali, fenomeni organizzativi)

Parola e contesto della parola (frase) e contesto del contesto e contesto del contesto del contesto.... = Per lo scienziato → Escludere possibilità alternative

Oggetto della cibernetica non cose o eventi, ma informazione da essi portata

Causa-Effetto ≠ Stimolo-Risposta: dare un calcio a una palla o a un cane
(energia dal metabolismo non dal calcio...; probabilità, non sottrazione o sommazione)
→ Retroazione

Comprendere Circuiti cibernetici,

Sistema-ambiente → Caratteristiche del circuito fondamentali, no causa-effetto

Decisioni riguardano diversi livelli di scelta: contesto, contesto di contesto, ecc.

Apprendimento ed economia del pensiero: es. guidare un'automobile

- **Conscio/Inconscio, Selezione:** ciò che giunge alla coscienza è selezionato, un campione sistematico
- **Selezione, Attenzione, Percezione:**
 - Comprendiamo le percezioni ma non chiari i meccanismi che le generano
 - Ricerca di aumento della coscienza ci può allontanare dalla coscienza totale
 - Economia del pensiero: rapporto tra conscio e inconscio, tra coscienza e il resto della mente totale, fra tutto e parte: quali equilibri / disequilibri e assestamenti

Razionalità come insieme di processi complessi.

Non perdere la saggezza sistemica

Individuare sistemi auto-correttivi a vari livelli

Finalità e processo di selezione nella scienza e nei processi decisionali:

- Trucchi più o meno efficaci, scorciatoie basate su una conoscenza scarsa... (es. medicina, e esempi di Morgan su Mucca Pazza, Inflazione, Energia):
- Scorciatoie = semplificazione = ricerca pochi archi di connessione causale

Finalità: fornisce scorciatoia, permette di giungere a ciò che vogliamo, non agire con max saggezza.

- **Finalità cieca di fronte natura sistemica dell'uomo:**
“Se si lascia che siano i fini a organizzare ciò che diviene oggetto della nostra indagine conscia, ciò che si ottiene sono trucchi, alcuni dei quali magari eccellenti”
- **Oggi problema superiore per potenzialità tecnica:**
 - Seguendo dettami della coscienza si diviene avidi e stolti (non ci si fa guidare dalla consapevolezza della natura sistemica).
 - Carezza saggezza sistemica: sempre punita dai sistemi
- **I problemi della pianificazione:** Umiltà vs. Arroganza della filosofia scientifica.
La parte non controlla il tutto ma reagisce ad essa
Determinazione multipla / singola
- **Soluzione non è nell'inconscio**, ma sintesi delle due concezioni

Forma o sostanza? Gestalt, Cibernetica, Teoria dei sistemi....

→ **Mente e forma: principi esplicativi da indagare**

Unità di sopravvivenza: flessibilità dei rapporti organismo / ambiente, non l'individuo, la famiglia, la sottospecie, l'organizzazione....

Processi mentali: Mappa / Territorio: tracciare distinzioni (G. Spencer Brown) o idee di differenze. Differenze: entità astratta. **Es. legno/carta, tazza/caraffa**

- **Mente come sinonimo di circuito cibernetico (forma o processo):** costruisce mappa per tentativi ed errori e mappe di mappe, mappe di mappe di mappe
- **Tipi logici e gerarchie.** Esempi differenze di differenze:
 - a. (\neq grana) \neq (\neq colore)
 - b. (\neq dimensioni) \neq (\neq forma)
 - c. (\neq rapporti) \neq (\neq sottrazione)

**Ma quali \neq tra queste \neq ?
Cioè tra \neq a, \neq b, \neq c**



→ Nostra incapacità di affrontare questo genere di problemi impone cautela. Rischi eccessi di semplificazione (es. Cavallo Poliploide)



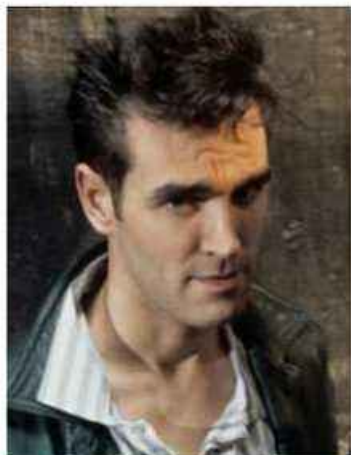
Dilatare il concetto di mente verso “l'esterno”

Essere come parte della mente: oppure rischio dualismi:

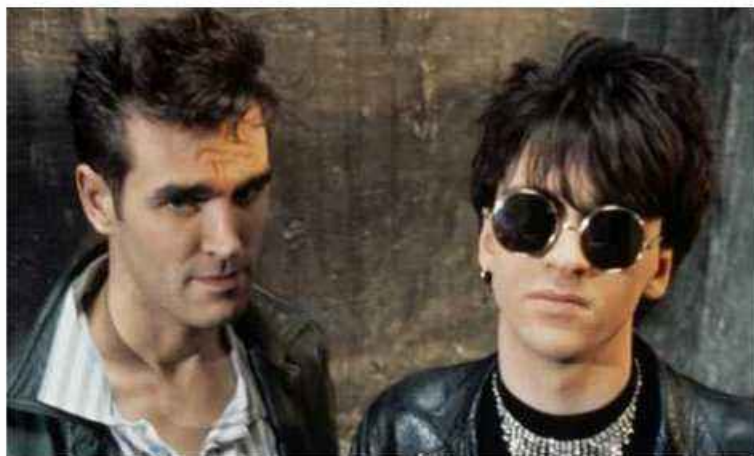
- Sistema / ambiente (da sfruttare)
- Falsa reificazione dell'io (io del cieco)
- Intelletto / emozione
- Sono livelli diversi del medesimo processo mentale.
Es. arte: non espressione dell'inconscio ma del rapporto tra i livelli del processo mentale

→ **Qual è l'arte del management?**





What difference does it make?



What difference does the context of activation make? Challenges and innovations in the Italian and Norwegian local welfare

Italian and Norwegian local welfare

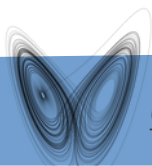
Matteo Villa

Department of Political Science, University of Pisa, Pisa, Italy, and Venke Frederike Johansen

Department of Psychosocial Health, University of Agder, Grimstad, Norway

Received: 14 November 2018
Revised: 20 February 2019
Accepted: 29 March 2019

International Journal of Sociology and Social Policy
© Emerald Publishing Limited
0144-333X
DOI: 10.1108/IJSSP-11-2018-0196



Differenze che fanno differenze



UNIVERSITÀ DI PISA



© Mark Seliger

And many other examples ...



Powered by GNU/Linux

(Free and Open Source Software)



Differenze che fanno differenze



UNIVERSITÀ DI PISA



Isn't that a very trivial sentence?



Differenze che fanno differenze



UNIVERSITÀ DI PISA



Friedensreich
Hundertwasser:
**“The Straight
Line is Godless”**



Qual è la natura del feedback e dei circuiti cibernetici nei sistemi umani e sociali?

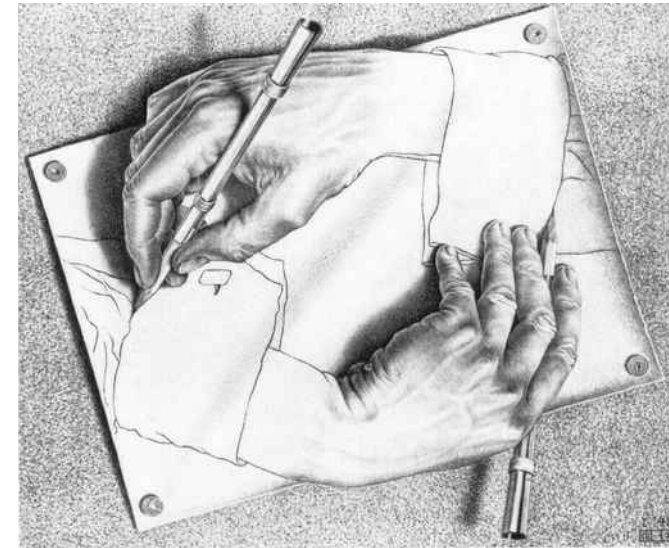
Ruolo dell'osservatore

- **La mappa non è il territorio**
- Ogni “oggetto” osservato è un soggetto osservante
- L'osservazione partecipa alla costruzione sociale della realtà (no osservatore esterno e neutrale, Il cibernetica)
- La mappa può essere incerta e ambigua, consensuale o contestata:
 - L'osservazione – costruzione della mappa – è processo circolare
 - In gruppo / Di gruppo, Io/Noi
 - Osservare è sempre un processo relazionale, di negoziazione, potere, ecc. (es. potere del feedback)
- **Cambiamenti della mappa e livelli di apprendimento:**
si può cambiare mappa? Mappa di mappa? Mappa di mappa di mappa?



La conoscenza ecologica

- **L'osservazione della società e della natura avviene nella società e nella natura e avviene nei modi della comunicazione** (Luhmann 1992, Bateson 1972, Watzlawick 1976)
- **Tutto ciò che è comunicato è comunicato da un osservatore e comunicato a un osservatore** (Maturana and von Foerster 1979)
- **I nostri processi cognitivi**, inclusa l'osservazione, hanno origine da e sono radicati e incorporati nella interazione fra **corpo, cervello e ambiente** e fra emozione e ragione (Damasio) Fonte: Escher
- **Epistemologia e ontologia non possono essere separate.** Tale circolarità può essere “oggettivata” solo riflessivamente, attraverso osservazioni di secondo, terzo, quarto... ordine, senza soluzione di continuità (Bateson 1972 e altri), **rendendo impossibile una esperienza o conoscenza oggettiva**
- Operazione cognitiva dell'osservare è tracciare distinzioni ... costruire/integrare una mappa (Spencer Brown 1971). **Mappare è nel territorio, La mappa non è il territorio** (Korzybski)



La comprensione ecologica deve essere ecologica (Bateson)

Organizzazione e Cambiamento: la storia del cavallo poliploide



UNIVERSITÀ DI PISA

Verso la fine degli Anni Ottanta il dottor P.U. Posif [...] vinse il premio [Nobel] per aver creato (nessun'altra parola potrebbe render giustizia a un'operazione di scienza applicata che quasi usurpava l'attività divina), creato, dico, un cavallo di dimensioni esattamente doppie di quelle del comune Clydesdale. Era lungo il doppio, alto e largo il doppio: era un poliploide, con un numero di cromosomi quadruplo del normale. Posif sostenne sempre che c'era stato un tempo in cui questo animale straordinario, quando era ancora un puledro, poteva reggersi sulle quattro zampe. Dovette certo essere uno spettacolo fantastico!

Fatto sta che quando fu esposto al pubblico e ripreso e immortalato da tutti gli strumenti di comunicazione della civiltà moderna, il cavallo non si reggeva affatto in piedi. Per le sue comparse in pubblico o alla televisione, il dottor Posif faceva sempre chiudere gli idranti, che erano altrimenti costantemente necessari per mantenere l'animale alla normale temperatura di un mammifero; ma c'era sempre il timore che le parti più interne cominciassero a cuocere. Dopo tutto, la pelle e il pannicolo adiposo della povera bestia erano spessi il doppio del normale, mentre la sua superficie era solo quattro volte quella di un cavallo comune, sicché esso non si raffreddava adeguatamente. Ogni mattina il cavallo doveva essere sollevato sulle zampe con una piccola gru e infilato in una sorta di scatola a ruote dove poggiava su una serie di molle, calibrate per alleggerirlo di metà del suo peso. Il dottor Posif sosteneva che l'animale era straordinariamente intelligente. Aveva, naturalmente, otto volte più cervello (in peso) di qualsiasi altro cavallo, ma io non ebbi mai l'impressione che si occupasse di problemi più complessi di quelli che interessano gli altri cavalli. Aveva pochissimo tempo libero, tutto preso com'era sempre a sbuffare in parte per raffreddarsi in parte per ossigenare il suo corpo ottuplo. Dopo tutto la sua trachea aveva una sezione soltanto quadrupla di quella normale.

Poi c'era l'alimentazione. Ogni giorno doveva ingerire in qualche modo una quantità pari a Otto volte quella sufficiente a un comune cavallo, e doveva far scendere tutto quel cibo lungo un esofago che aveva un calibro solo quadruplo del normale. Anche i vasi sanguigni avevano dimensioni relativamente ridotte, e ciò rendeva più difficile la circolazione e imponeva al cuore un lavoro supplementare.

Una bestia infelice!

*Tratto da G. Bateson, *Mente e Natura*, Adelphi 1979:* **FOGLIO**

Osservare il Cambiamento: alcuni presupposti in “Ogni scolareto sa che”



UNIVERSITÀ DI PISA

1. la scienza non prova mai nulla.
2. la mappa non e' il territorio e il nome non e' la cosa designata.
3. non esiste esperienza oggettiva.
4. i processi di formazione delle immagini sono inconsci.
5. la divisione in parti e in totalita' dell'universo percepito e' vantaggiosa e forse necessaria (4), ma nessuna necessita' determina come cio' debba essere fatto.
6. le successioni divergenti sono imprevedibili.
7. le successioni convergenti sono prevedibili.
8. “dal nulla nasce nulla”.
9. il numero e' diverso dalla quantita'.
10. la quantita' non determina la struttura.
11. in biologia non esistono valori monotoni.
12. talvolta cio' che e' piccolo e' bello.
13. la logica e' un cattivo modello della causalita'.
14. la causalita' non opera all'indietro.
15. il linguaggio sottolinea di solito solo un aspetto di qualunque interazione.
16. “stabilità” e “cambiamento” descrivono parti delle nostre descrizioni.



Osservare il Cambiamento: alcuni presupposti in "Ogni scolareto sa che"



UNIVERSITÀ DI PISA

1. la scienza non prova mai nulla.
2. la mappa non e' il territorio e il nome non e' la cosa designata.
3. non esiste esperienza oggettiva.
4. i processi di formazione delle immagini sono inconsci.
5. la divisione in parti e in totalita' dell'universo percepito e' vantaggiosa e forse necessaria (4), ma nessuna necessita' determina come cio' debba essere fatto.
6. le successioni divergenti sono imprevedibili.
7. le successioni convergenti sono prevedibili.
8. "dal nulla nasce nulla".
9. il numero e' diverso dalla quantita'.
10. la quantita' non determina la struttura.
11. in biologia non esistono valori monotoni.
12. talvolta cio' che e' piccolo e' bello.
13. la logica e' un cattivo modello della causalita'.
14. la causalita' non opera all'indietro.
15. il linguaggio sottolinea di solito solo un aspetto di qualunque interazione.
16. "stabilità" e "cambiamento" descrivono parti delle nostre descrizioni.

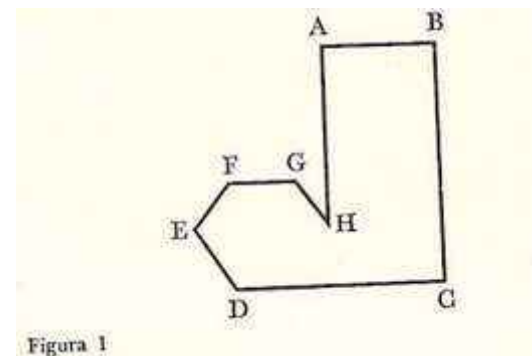


Figura 1



Osservare il Cambiamento: alcuni presupposti in “Ogni scolareto sa che”



UNIVERSITÀ DI PISA

1. la scienza non prova mai nulla.
2. la mappa non e' il territorio e il nome non e' la cosa designata.
3. non esiste esperienza oggettiva.
4. i processi di formazione delle immagini sono inconsci.
5. la divisione in parti e in totalita' dell'universo percepito e' vantaggiosa e forse necessaria (4), ma nessuna necessita' determina come cio' debba essere fatto.
6. le successioni divergenti sono imprevedibili.
7. le successioni convergenti sono prevedibili.
8. “dal nulla nasce nulla”.
9. il numero e' diverso dalla quantita'.
10. la quantita' non determina la struttura.
11. in biologia non esistono valori monotoni.
12. talvolta cio' che e' piccolo e' bello.
13. la logica e' un cattivo modello della causalita'.
14. la causalita' non opera all'indietro.
15. il linguaggio sottolinea di solito solo un aspetto di qualunque interazione.
16. “stabilità” e “cambiamento” descrivono parti delle nostre descrizioni.



Information is a difference that
makes a difference.

— Gregory Bateson —

AZ QUOTES

Osservare il cambiamento



UNIVERSITÀ DI PISA



Eraclito (500 a.c.)

Simmel (1924): distinzione vita/forma

Entropia, irreversibilità e flessibilità

Livelli di cambiamento: Cambiamenti di cambiamenti ... Differenze di differenze

Eraclito (500 a.C.):

“tutto fluisce e niente è stabile; tutto passa e niente rimane fermo...

Ciò che è freddo diventa caldo e ciò che è caldo diventa freddo; l'umidità si secca e ciò che è arido si inumidisce.... **È nel cambiamento che le cose riposano”**

- **Simmel (1924)**: il conflitto tra la vita e la forma, tra l'incessante fluire della prima e la pretesa fissità delle formazioni sociali da essa stessa creata...
- **Il fiume**: forme relativamente costanti la cui esistenza è data dal movimento continuo, dalla irreversibilità e trasformazione e vari livelli di cambiamento possibile
- Segreti dell'universo da cercare nelle tensioni e connessioni nascoste che danno vita a **strutture che sono contemporaneamente di unità e cambiamento.**
- **D. Bohm** (fisico teorico): processo, flusso, cambiamento, caratteristiche fondamentali che collegano ordine implicito (non attualizzato) e esplicito (attualizzato)
- **La legge di entropia e l'irreversibilità**: Bioeconomia e Economia Ecologica

L'organizzazione come flusso in continua evoluzione

→ Organizzazione come cambiamento: le teorie



Alcuni approcci e strumenti per osservare la complessità dell'organizzazione come flusso in continuo cambiamento e evoluzione

Quattro diversi processi o logiche di cambiamento:

1. Autopoiesi: una diversa prospettiva su rapporti sistema / ambiente
2. Teoria del caos e della complessità
3. Cibernetica e circolarità
4. Le tensioni fra opposti: il cambiamento dialettico

Considerare i livelli di cambiamento (fiume), correnti, vortici, piene, cambi di corso, in termini organizzativi: che cosa da loro vita? Come si riproducono? Come il loro corso può essere influenzato? Come può cambiare la loro configurazione?

1. Autopoiesi (Maturana e Varela)

Provate a riflettere su queste domande e dare delle risposte:

Si consideri un cieco munito di bastone:

dove comincia l'io del cieco?

Alla punta del bastone?

All'impugnatura del bastone?

O in qualche punto intermedio del bastone?

(Gregory Bateson, 1971)



Dopo aver riflettuto, leggete questi passaggi ulteriori di Bateson e riflettete ulteriormente sulle domande e le vostre risposte:

«**Queste domande sono prive di senso** poiché il bastone è un canale lungo il quale le differenze, trasformate, sono trasmesse, sicché tracciare una linea di demarcazione attraverso questo canale equivale a rescindere una parte del circuito sistemico che determina la locomozione del cieco»

«**L'io è una falsa reificazione** di una parte impropriamente delimitata di questo assai più vasto campo di processi interconnessi»

→ *Il caso della schizofrenia
e la nascita della terapia familiare*



Approccio differente da “teoria dei sistemi aperti”:

Sistemi viventi caratterizzati da Autonomia, Circolarità, Autodeterminazione
AUTOPOIESI: capacità di autoriproduzione di un sistema chiuso di rapporti

I sistemi tendono a mantenere la propria identità, attraverso un modello interattivo continuo, intrattenendo quel tipo di rapporti che dà luogo alla loro organizzazione. **L'ambiente è parte stessa del sistema.**

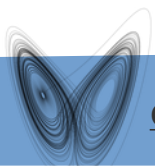
- **Non isolamento:** chiusura e autonomia sono di tipo organizzativo
→ mantenere un modello stabile di rapporti
- **Paradosso dell'autodeterminazione:** non esiste né inizio né fine di tale sistema circolare di rapporti: la scelta di “chiudere” l'analisi è arbitraria
- **Es.: ambiente ecologico è circolare.** Ogni cambiamento è suscettibile di cambiare tutti gli altri. Eliminando le **api** si cambierebbe l'intera ecologia. Ma non si può tirare una linea di confine intorno all'ape, alla società delle api o al sistema ape-flora-fauna ... ecc.
- **Cambiamenti non dati da “forze esterne”** ma da variazioni che si realizzano nel sistema nel suo complesso → ne modificano il modello organizzativo

Autoreferenza:

- Il cervello non elabora informazioni provenienti dall'ambiente come un settore esterno, indipendente....
- Piuttosto organizza l'ambiente come estensione di sé stesso
- Produce immagini dell'ambiente come espressione della sua stessa organizzazione (mappa) e interagisce con esse, modificandole....

Maturana e Varela restii ad applicare questo approccio al mondo sociale

Varela, Thompson e altri hanno in seguito sviluppato ulteriormente l'approccio dell'embodied mind (enactive approach)



Non esiste alcuna struttura indipendente di natura causale.

Bateson: evoluzione come evoluzione di campi di relazioni che si determinano mutualmente. Una “struttura che connette”, come un intero non come rete di elementi separati.

A man, a tree and a axe. Sistemi biologici, sociali, psichici. oggetti inanimati:

- processi mentali come circuiti sistemici
- feedback
- apprendimento
- embodiment e embeddedness.



Implicazioni per il fenomeno organizzativo:

1. **Organizzazioni tendono a sorta di chiusura autoreferenziale.**

Formalizzazioni rappresentative degli ambienti \approx estensioni propria identità
(es. ambiente è mercato, è un pericolo, è insicuro, è capitale non sfruttato, è un bacino di bisogni e problemi sociali, è ..)*

2. **Problemi delle organizzazioni:** dipendono da tipo di identità che si sforzano di mantenere (cecità feedback, crisi del sensemaking)

3. **Per spiegare cambiamento** attenzione ai fattori che influenzano sia i modelli organizzativi che ambientali

Weick: sensemaking e modi in cui le organizzazioni danno vita ai propri ambienti.

es. costruzione sociale del cliente, del professionista dell'assistenzialismo

* Fig. 8.1

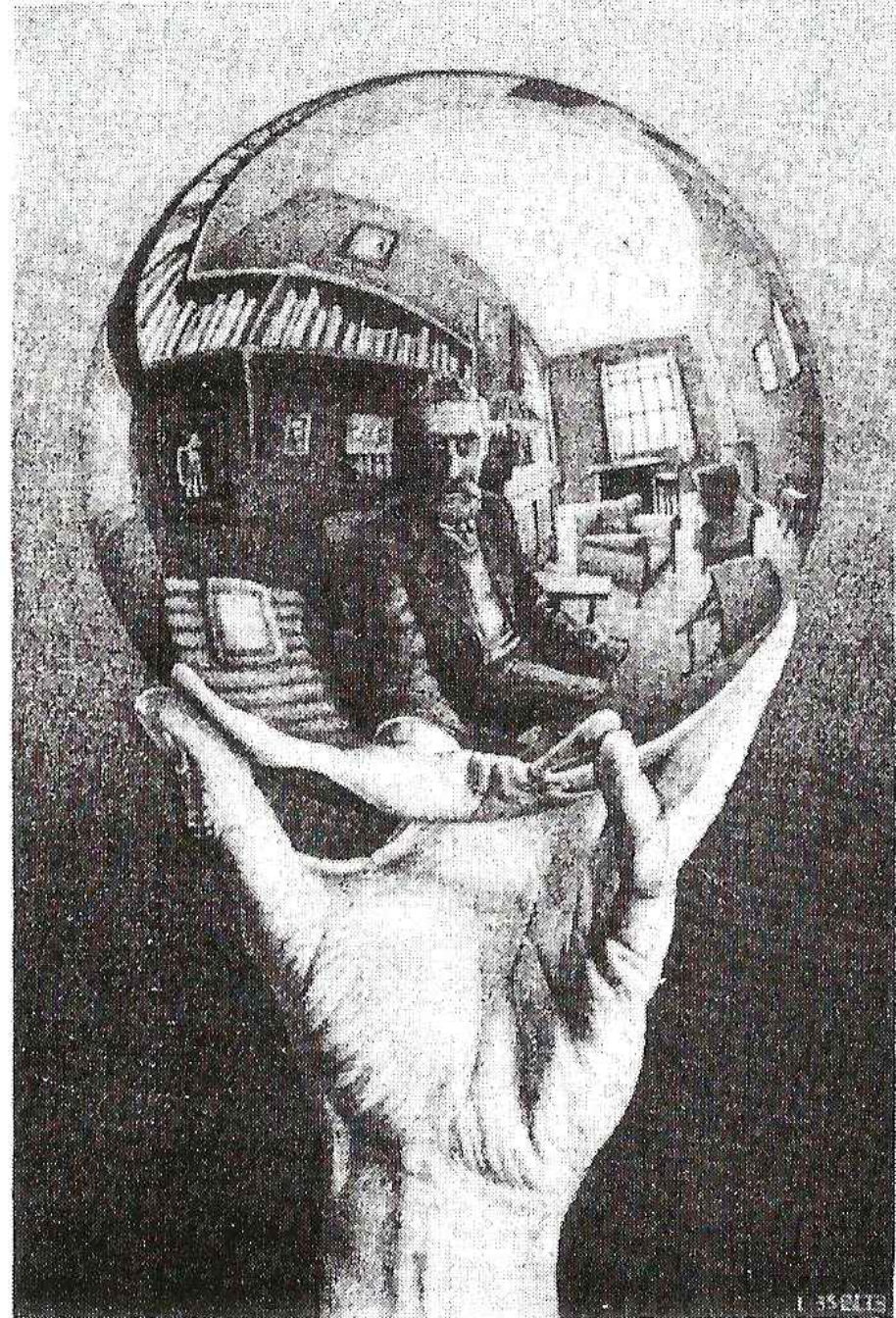
E.8.1 Systems That Look at Themselves / I



UNIVERSITÀ DI PISA

Autopoietic systems are closed loops-self-referential systems that strive to shape themselves in their own image.

Hand with reflecting globe.
Self-portrait by M. C. Escher
(lithograph, 1935).



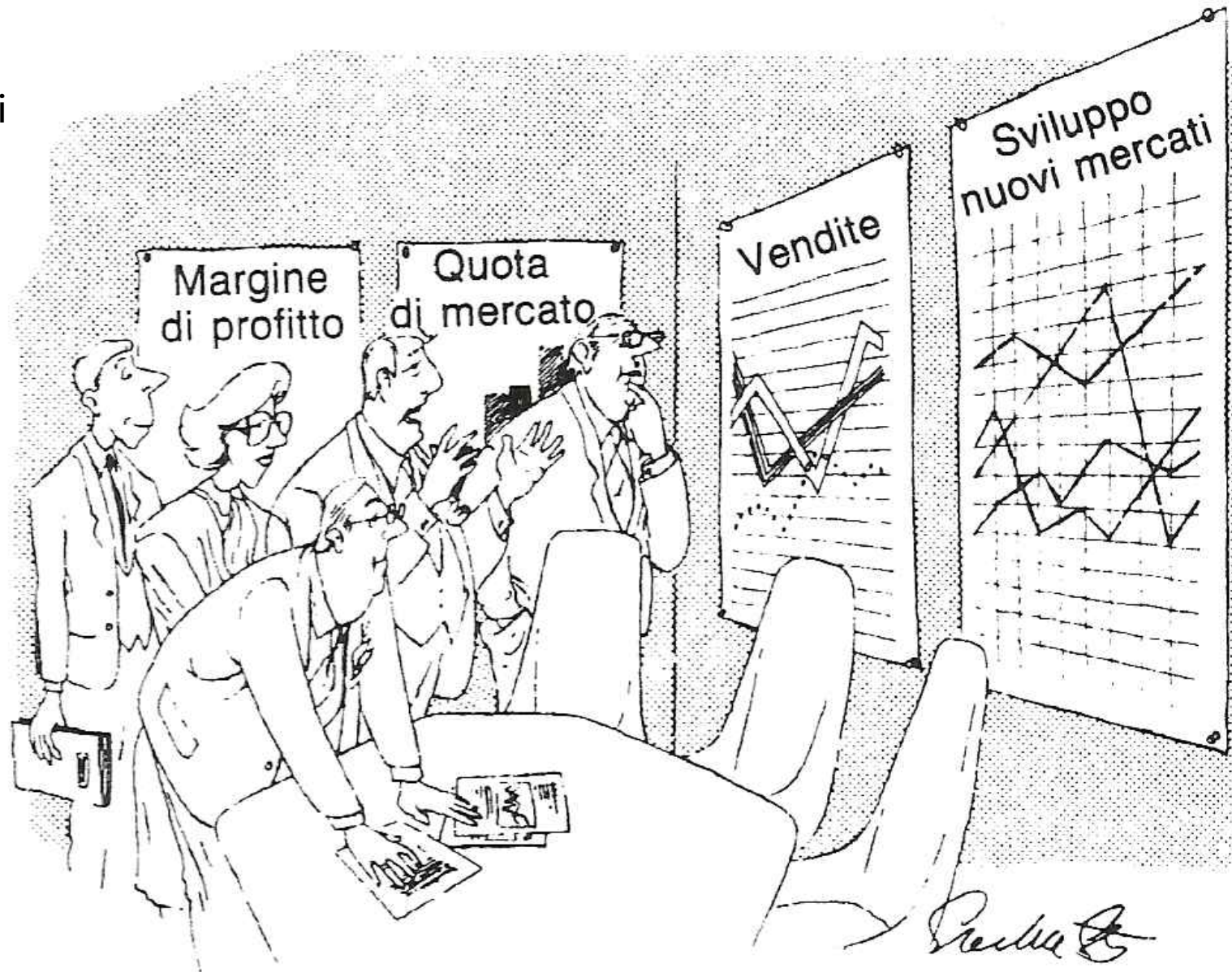
E.8.1 Systems That Look at Themselves / II



UNIVERSITÀ DI PISA

Cifre e grafici sono proiezioni del senso di identità, degli interessi e preoccupazioni. Riflettono il modo in cui l'organizzazione si percepisce

I membri influiscono sul proprio funzionamento attivando se stesse e l'ambiente, organizzandolo...



Allora, Jack, a che punto siamo?

Egocentrismo e saggezza sistemica

I pericoli che derivano dal non accettare di essere parte dell'ambiente:

- Organizzazioni egocentriche si contrappongono ad esso, pensandolo come struttura di minacce e opportunità
- Hanno rappresentazione rigida della loro identità e tendono a imporla
- Creano rapporto squilibrato tra figura e sfondo:
 1. Mantenere identità non realistiche
 2. Scarsa connessione tra esistenza “discreta” delle organizzazioni e “continua” dell’ambiente
 3. Crea difficoltà ad abbandonare quel tipo di identità (prigione psichica)
 4. Distruggono lo stesso ambiente da cui dipendono (es. pesca, agricoltura)

MA non c'è sopravvivenza contro l'ambiente, concorrenti inclusi (es. sport professionistico)

I sistemi sociali dotati di diversi livelli di riflessività e apprendimento (\neq da termodinamica).
Quindi hanno maggiori capacità di adattamento e autodistruzione allo stesso tempo



2. Shifting "Attractors": The Logic of Chaos and Complexity



UNIVERSITÀ DI PISA



N.B.: Polo → Attractor

Considerare sistematicamente organizzazione e ambiente come ambienti interconnessi in uno stesso modello: *modello-che-evolve*

Teoria del caos, dell'auto-organizzazione e della complessità (o teorie della complessità):
approccio olistico al cambiamento

Organizzazioni e ecologie: sistemi complessi non lineari, caratterizzati cioè da molteplici sistemi di interazione ordinati e caotici

- **Complessità interna:** disturbi casuali possono produrre eventi e relazioni imprevedibili che si riverberano attraverso il sistema, creando nuovi modelli di cambiamento.
- **Nonostante l'imprevedibilità, l'ordine coerente finisce con l'emerge sempre dalla casualità e dal caos che appare in superficie (fig. 8.2)**

2. Shifting "Attractors": The Logic of Chaos and Complexity



UNIVERSITÀ DI PISA

Se sistema ha grado sufficiente di complessità interna, **casualità, diversità e instabilità, diventano risorse per il cambiamento.** Nuovo ordine è un risultato naturale.

I teorici del caos hanno prestato particolare attenzione al modo in cui i comportamenti del sistema tendono a cadere sotto l'**influenza di diversi "attrattori"** (es. fonti diverse di attrazione in una situazione ordinaria)

*This image of mathematician and meteorologist Edward Lorenz, has established itself as a powerful example of **how complex systems combine order and disorder.** The data plotted in this three-dimensional space show that although **there is a clear pattern in the data the behavior of the system is never repeated in exactly the same way (cfr. Il fiume).** The "flip" or crossover from one "wing" of the pattern to the other results from random, nonlinear events that bring the system under the influence of a new set of attractions.*

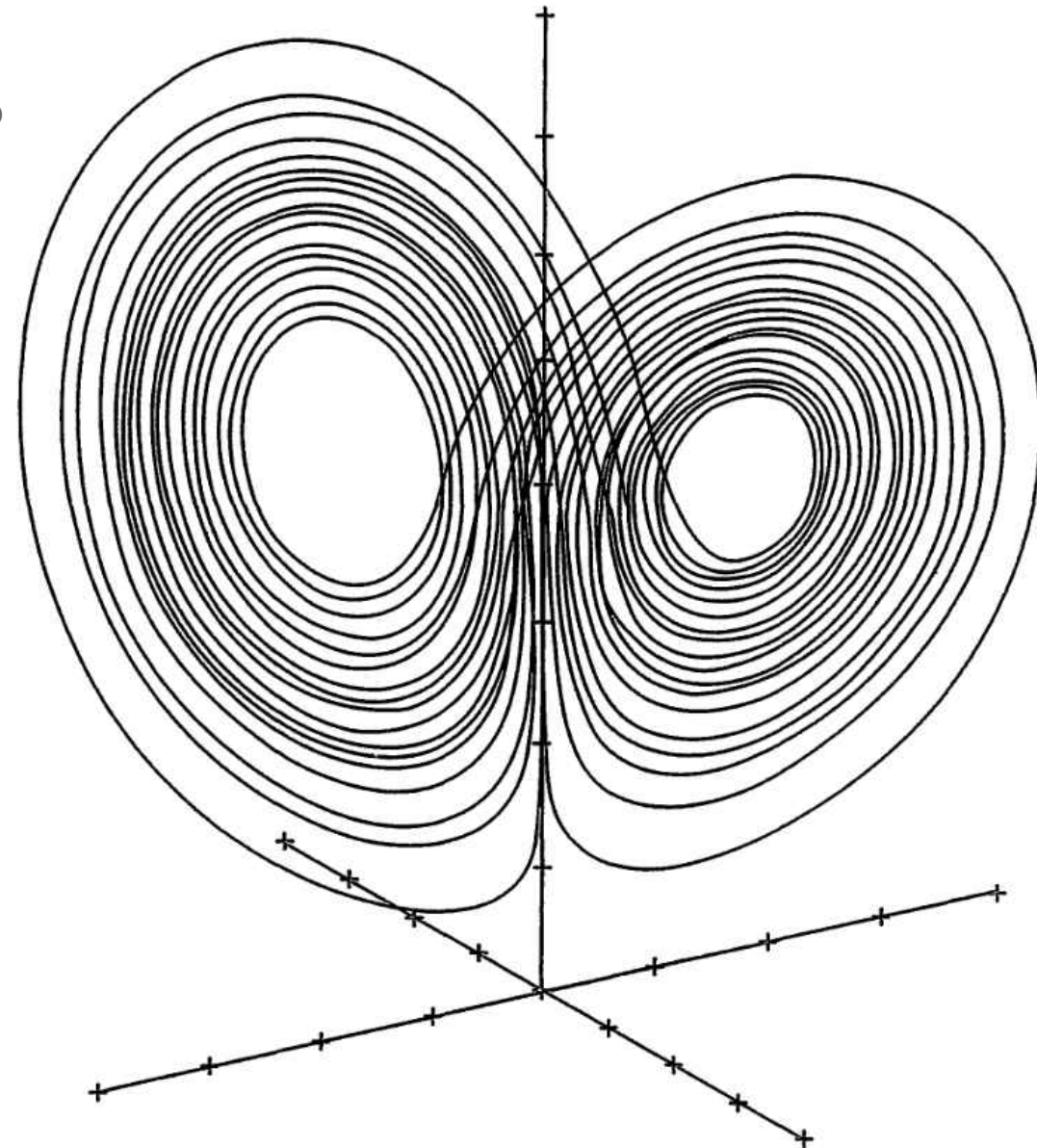


Exhibit 8.3 The Lorenz Attractor

2. Shifting "Attractors": The Logic of Chaos and Complexity



UNIVERSITÀ DI PISA

Sistemi complessi: tendenza a rimanere intrappolati in tensioni di questo tipo... sotto l'influenza di attrattori diversi che definiscono i contesti in cui si sviluppano gli elementi comportamentali del sistema.

Teorici del caos: sistemi complessi possono essere soggetti all'influenza di diversi tipi di attrattori.

- Alcuni attirano un sistema in stato di equilibrio o vicino all'equilibrio (es. come risultato di cicli di feedback negativo che contrastano fluttuazioni destabilizzanti)
- Altri tendono a trasformare un sistema in configurazioni completamente nuove

Come i sistemi possono trasformarsi in questo modo:

capire cosa accade quando un sistema viene "spinto" lontano dal suo equilibrio (**at the edge of chaos**), dove incontra "**punti di biforcazione**" che portano a futuri diversi

→ Effetti schismogenetici (complementari e simmetrici) → Es.: cambiamento climatico

Bifurcation points and associated "attractors" always exist as latent potentials within any complex nonlinear system > Butterfly effect

Fondamentali implicazioni nel management moderno.

5 idee chiave per gestire il cambiamento (cfr. Fig. 8.4): **FOGLIO**

1. Ripensare concezione organizzazione e natura di gerarchia e controllo

(es. ruolo pianificazione e origine dell'ordine. Gerarchie e ordine: condizioni temporeanee)

2. Imparare l'arte di gestire e cambiare i contesti. Dirigenti: creare condizioni favorevoli a “adeguate” forme di autoorganizzazione (es. Sala operatoria); favorire instabilità, affrontare il ruolo degli attrattori dominanti (≠ “modello Starace”).

3. Imparare a usare piccoli cambiamenti per creare effetti di vaste proporzioni.

Attività realizzabili, effetto leva (es. bisogni sentiti)

4. Imparare a vivere con trasformazioni continue e ordini emergenti come condizione naturale.

Ri-concettualizzare emergenza (es. freddo, caldo, terremoti, fluttuazioni economiche, dinamiche gruppo). Esperimenti, apprendimenti, gestione conflitti e confini

5. Essere aperti a nuove metafore che possono facilitare i processi di auto-organizzazione.

Trovare rappresentazioni adeguate

Teorie dell'autopoiesi, del caos e della complessità incoraggiano a osservare

- il cambiamento attraverso modelli circolari di interazione
- come le organizzazioni evolvono o scompaiano in relazione a cambiamenti nel contesto

Pensare al cambiamento come loops non linee:

Sostituire idea di causalità meccanica con causalità reciproca

Es. feedback positivi e negativi. Cambiamento climatico, Processi geologici e climatici (es. Himalaya), Processi di urbanizzazione, Matthew Effects. Dinamiche familiari, di gruppo.

Rischi di processi fuori controllo (schismogenesi, escalation).

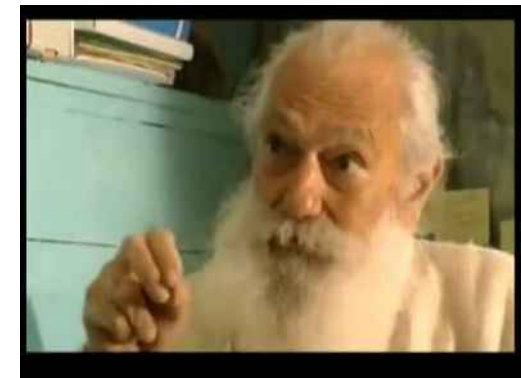
Evoluzione sia naturale che sociale (Muruyama)

Tre esempi di analisi sul testo: Inflazione, Questione Energetica, Mucca Pazza (**Foglio**)

- Sistemi elevata complessità, analisi necessariamente parziale
- Rischi di scorciatoie inefficaci e stallo
- Occorre: buone domande per individuare dove/quando/come/su cosa agire e metodi adeguati

Domanda:

- Identificate delle variabili dicotomiche o coppie di opposti nel mondo delle organizzazioni, della vita, della vostra vita ...
- Quale relazione tra gli opposti?
- Può uno esistere senza l'altro?

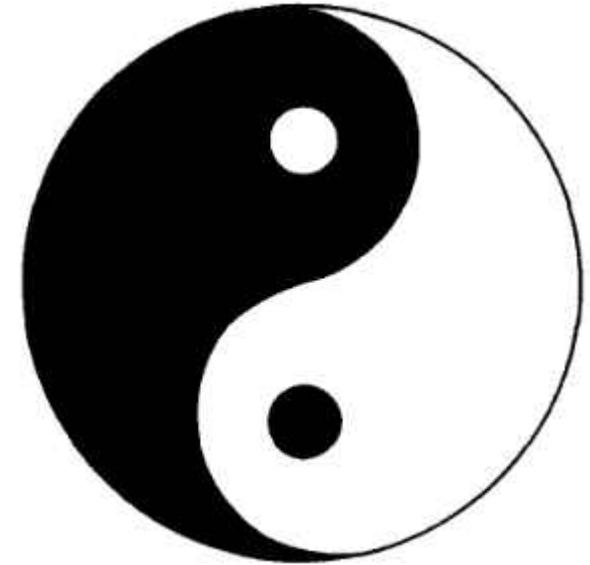


Presupposto:

- Ogni fenomeno genera il suo opposto: notte-giorno, caldo-freddo, bene-male, vita-morte, figura-sfondo
- Esistenza di una parte dipende dall'esistenza dell'altra
- Una definisce l'altra.

Questo diagramma è una disposizione simmetrica dello yin scuro e dello yang luminoso, ma **la simmetria non è statica**. Si tratta di una simmetria rotazionale che suggerisce, con grande forza, un **movimento ciclico continuo**.

Lo yang ritorna ciclicamente al suo inizio, lo yin raggiunge il suo massimo e dà luogo allo yang. I due punti del diagramma simboleggiano l'idea che **ogni volta che una delle due forze raggiunge il suo estremo, contiene già in sé il seme del suo opposto**.



The dynamic character of yin and yang is illustrated by the ancient Chinese symbol called T'ai-chi T'u, or "Diagram of the Supreme Ultimate"

4. Contradiction and Crisis: The Logic of Dialectical Change



UNIVERSITÀ DI PISA

La filosofia taoista sottolinea che ogni aspetto della natura e della vita umana è caratterizzato da questo **ciclo** di andare e venire, crescita e decadenza, in cui **ogni cosa si trasforma in qualcosa di diverso**.

Pensiero taoista, opera di Eraclito, e sviluppi di vari studiosi

Approccio dialettico (Hegel, Marx e Engels)

Tre principi:

1. **La reciproca lotta o unità degli opposti:** contraddizioni interne + tensioni tra opposti → auto-generazione di cambiamento (creazione di altre organizzazioni)
2. **La negazione della negazione:** cambiamenti continui, ogni negazione rifiuta forma precedente e pur ne mantiene qualcosa
3. **La trasformazione della quantità in qualità:** salti di qualità (simili a biforcazioni), es. passaggi da uno stato a un altro, da un cambiamento a un altro. Es. clima.

Implicazioni rilevanti per lo studio dei sistemi capitalistici e per il management:

Dinamica conflittuale capitale – lavoro (profitto/capitale = plusvalore → - salario) come contraddizione propria del sistema

- Antagonismo come fonte di tensioni, crisi e cambiamento
- Effetti paradossali da retroazioni alle risposte di ognuna delle parti (es. riduzione salari, downsizing, sindacalizzazione, ecc.)
- Rischio determinismo. Attenzione a ≠ metodologia / filosofia della storia

2 contributi specifici:

1. **Contraddizioni primarie** (capitale-lavoro) e **secondarie** (conflitti/competizione tra lavoratori, autoctoni-migranti, ma anche ambiente-lavoro) generate dalle primarie → importante comprendere a quale livello vengono cercate le soluzioni
2. Contributi per la gestione di **micro-problemi** a livello organizzativo

Gestione del paradosso:

Biforcazioni di solito in corrispondenza di paradossi e contraddizioni che possono bloccare il cambiamento

Opportunità / Difficoltà di cambiamento del contesto

Potenziali nuovi futuri creano opposizioni con status quo. In molte forme: **FOGLIO**

Innovate	←————→	Avoid mistakes
Think long term	←————→	Deliver results now
Cut costs	←————→	Increase morale
Reduce staff	←————→	Improve teamwork
Be flexible	←————→	Respect the rules
Collaborate	←————→	Compete
Decentralize	←————→	Retain control
Specialize	←————→	Be opportunistic
Low costs	←————→	High quality



Esercizio

Trovare circuiti che connettono le diverse variabili muovendosi anche diagonalmente e verticalmente e identificare possibili poli opposti prevalenti

Gestione del paradosso:

Far emergere contraddizioni e paradossi, Saper gestire tensioni

Sviluppare maggiore consapevolezza dei livelli implicati (primarie e secondarie) e **individuare quello adeguato** per agire. Es.:

1. Rendersi conto che entrambe le dimensioni contraddittorie hanno dei meriti

Che non si può eliminare una delle due parti (es. conflitti interni partiti/parlamento/ecc.)

Lewin: campo di forze, scongelare equilibrio, cercare soluzioni win-win

2. Dar vita a contesti per mantenere qualità desiderabili di entrambi, riformulare positivamente le contraddizioni (nuove modalità di concepire la realtà). Conflitto = Risorsa

Innovazione come distruzione creatrice (Schumpeter):

- Innovazioni = distruzione prassi consolidate. Innovazioni + recenti → fuori gioco + vecchie
- Innovazioni = base proprio stesso superamento (innovazioni di innovazioni).
Successi, Soluzioni → Nuovi problemi, Nuova concorrenza e nuovi Punti deboli
- Risposta: innovazione continua (Il principio, negazione della negazione; es. Intel)
→ Rischio spirale distruttiva: sopravvivenza = uccidi o resti ucciso



“Alice pensava che in vita sua non aveva mai veduto un terreno più curioso per giocare il croquet; era tutto a solchi e zolle; le palle erano ricci, i mazzapicchi erano fenicotteri vivi, e gli archi erano soldati vivi, che si dovevano curvare e reggere sulle mani e sui piedi”

Alice's Adventures In Wonderland

Lewis Carroll



Qualche riflessione conclusiva



UNIVERSITÀ DI PISA

Il tempo



Punto di forza principale: contributi per la creazione delle learning organizations (concetti e linee-guida pratiche)

Più adeguata in un'epoca in cui c'è spazio per creatività e innovazione? Salto di qualità in ambienti turbolenti? Consapevolezza potenzialità e limiti cibernetici (ecologia)

Punti di forza:

- Utile a identificare requisiti e patologie dell'apprendimento organizzativo (es. uso tecnologia per decentramento-apprendimento o accentramento-controllo)
- Ripensamento critiche teorie manageriali (intenzionali e gerarchiche): concentrazione autorità, patologie apprendimento single-loop, inconsapevolezza dei limiti, fenomeni organizzativi come emergenti
- Consapevolezza del cervello come fenomeno paradossale

Limiti:

- Problemi di autoreferenza e impossibilità della oggettività della rappresentazione
- Rischio di trascurare fenomeni importanti come i conflitti (politica, potere)
- Suscita facilmente opposizione e resistenza

Potenzialità:

- Comprendere organizzazioni/ambiente in termini "attractor pattern"
- Distinguere cambiamenti continui / salti (innovazione incrementale / radicale)
- Comprendere attraverso la logica circolare la logica dell'intero e i meccanismi di retroazione che amplificano / stabilizzano deviazioni
- Saper comprendere / gestire contraddizioni
→ Ogni risposta ad esse ne genera delle altre

Potenzialità e limite allo stesso tempo

Cambiamento come fenomeno emergente, ordine esplicito/implicito

→ Comprendere impossibilità del controllo completo

→ Non è possibile organizzare, predire, tenere sotto controllo (difficile accettare)

→ Ordine come ex-post facto → Sensemaking è retrospettivo

Limite: Rischio di non cogliere la dimensione politica e l'importanza del potere