

Sociologia del Lavoro e dell'organizzazione

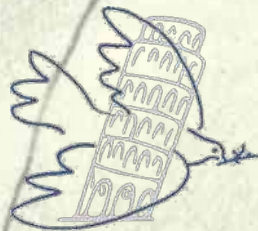
2017-18 II Semestre

Op 3 – Ecologia, evoluzione e
processi organizzativi

Matteo Villa - matteo.villa@unipi.it
https://people.unipi.it/matteo_villa/



ANALYSIS &
POLICY FOR
RESPONSIBLE
MANAGEMENT &
SUSTAINABLE
DEVELOPMENT



Fonti principali:

- G. Bateson, *Verso un'ecologia della mente*, Milano, Adelphi, 2000 (o edizione più recente). Solo i saggi: "La spiegazione cibernetica", "Finalità cosciente e natura", "Forma, sostanza e differenza"
- W.E. Stead, J.G. Stead, *Can Humankind Change the Economic Myth? Paradigm Shifts Necessary for Ecologically Sustainable Business*, *Journal of Organizational Change Management*, 1994, Vol. 7 No. 4, 1994, pp. 15-31.
- S. Benn, E. Baker, *Advancing Sustainability Through Change and Innovation: A Co-evolutionary Perspective*, *Journal of Change Management*, 2009, 9:4, 383-397.
- B. Siebenhüner, M. Arnold, *Organizational Learning to Manage Sustainable Development*, *Business Strategy and the Environment*, N. 16 2007, pp. 339–353.
- A. Espinosa, T. Porter, *Sustainability, complexity and learning: insights from complex systems approaches*, *The Learning Organization*, Vol. 18 No. 1 2011, pp. 54-72

1. Sostenibilità e modi di pensare



UNIVERSITÀ DI PISA

III Parte del programma. *Il cambiamento organizzativo e le sfide attuali*

Opzione 3: **Ecologia, evoluzione e processi organizzativi:
approcci sistemici allo sviluppo sostenibile**



**Perché parlare di organizzazione e
sostenibilità?**

“The major problems in the world are
the result of the difference between
how nature works and the way people
think” (Gregory Bateson)

Quali implicazioni?



1. Sostenibilità e modi di pensare

“The major problems in the world are the result of the difference between how nature works and the way people think” (Gregory Bateson)

Alcuni modi di pensare tra complessità e semplificazione:

Variabili monotone

Determinazione semplice / Multipla

Linearità / Circolarità - Feedback

Quantità / Struttura

Relazioni tra variabili / Modelli di interazione nel tempo

Dualismo / Visione sistemica

Stabilità = Cambiamento

Irreversibilità / Reversibilità

Antropocentrismo / Biocentrismo

Leggi della termodinamica / Processi di sensemaking

.....

Spiegazione negativa, non positiva = Escludere tutte le altre possibilità

Si ricercano i vincoli nel contesto che consentono regolarità (es. scimmia macchina da scrivere), no causa-effetto

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

Diversi livelli di scelta: livelli superiori escludono quelli inferiori (contesti di contesti)

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

- **Conscio/Inconscio, Selezione:** ciò che giunge alla coscienza è selezionato, un campione sistematico
- Selezione, 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 che permette di giungere a ciò che vogliamo, non di agire con max saggezza, scorciatoia.

- **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
- **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

- **Mente come sinonimo di circuito cibernetico (forma):** 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)
- Nostra incapacità di affrontare questo genere di problemi impone cautela. Rischi eccessi di semplificazione (es. Cavallo Poliploide)

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

Dilatare il concetto di mente verso “l'esterno”

Essere 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?

1. Sostenibilità e modi di pensare



UNIVERSITÀ DI PISA

Oltre la semplificazione in economia

Definizione di economia formale (Robbins 1947):

«L'economia è la scienza che studia la condotta umana come una relazione tra scopi e mezzi scarsi, applicabili a usi alternativi»

Definizione di economia sostanziale (Polanyi 1977):

Nessuna società può esistere senza possedere un qualche tipo di **economia sostanziale** implicata dal fatto che **l'uomo dipende per la sua sopravvivenza dai processi di interazione con i suoi simili e con la natura.**

“stabilire un'uguaglianza fra l'economia umana in generale e la sua forma di mercato” costituisce un errore logico, una palese fallacia. L'identificazione con il mercato implica un significato del termine economico derivante dalla natura logica della relazione mezzi-fini. Questa veicola “una nozione estranea al processo complessivo di cui essa stessa fa parte”, che rinuncia a osservare l'interdipendenza tra fenomeni e leggi della natura e fenomeni storici.



2. Sostenibilità e organizzazione



UNIVERSITÀ DI PISA

Le organizzazioni sono innanzitutto modi di pensare, comunicare, inter-agire, processi cognitivi e sociali, processi di sensemaking...

- “Danno vita ai propri ambienti” come una estensione della propria identità
- “Imponendo spesso ciò che in seguito si impone su di esse...” (Weick)

**Le organizzazioni ... ci stanno distruggendo?
Ci stiamo autodistruggendo?** (Morgan 2002)

- Cibo, inquinamento ambientale, condizioni di lavoro, sfruttamento persone e risorse dei paesi terzi

LA TERRA VA
VERSO
IL DISASTRO!

PECCATO: ERA
UN PIANETA
COSÌ COMPETITIVO



3. Il problema ecologico



UNIVERSITÀ DI PISA

La legge di entropia e l'irreversibilità:

Esempi: Bioeconomia e Economia Ecologica

Primo principio: **L'energia si conserva.**

Il fatto che sia l'energia a conservarsi e non il calore fu compreso negli anni '50 del 1800 e costituisce la conclusione delle scoperte di Kelvin e Clausius. L'energia spodestò dalla sua posizione dominante il concetto di "forza" che Newton aveva insegnato a trattare in termini matematici.

Secondo principio: **Entropia**

Il secondo principio riconosce che in Natura esiste **una fondamentale asimmetria**: un oggetto caldo si raffredda spontaneamente, ma un oggetto freddo non si riscalda spontaneamente; una palla lanciata in alto rimbalza e lentamente si ferma, ma una palla ferma non si mette a rimbalzare spontaneamente. Questo concetto ci dice che nonostante l'energia si conservi, la sua distribuzione cambia in modo irreversibile. L'energia contenuta in un litro di benzina viene trasformata dal motore a scoppio in energia termica e poi in lavoro meccanico, in energia elettrica, ecc. Quando il litro di benzina è bruciato completamente, in nessun modo è possibile recuperarlo.

L'entropia totale di un sistema isolato rimane invariata quando si svolge una trasformazione reversibile ed aumenta quando si svolge una trasformazione irreversibile → IRREVERSIBILITÀ¹³

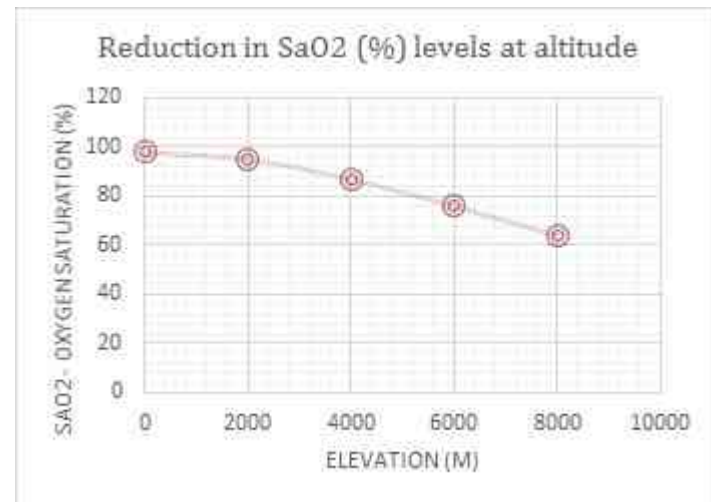
Il problema ecologico

Mental properties of social systems makes them not closed systems subject to thermodynamics laws. But their ecology include a nature that has these characteristics, and this is precisely where the ecological issue come to reality (Villa, 2015)

Alcune implicazioni riguardano alcune relazioni fondamentali quali:

- Economia “embedded”: evoluzione delle relazioni Società / Ambiente
- Conoscenza “embedded”: circolarità Ontologia / Epistemologia
- Processi mentali e razionalità “embedded” nel rapporto Corpo, Cervello, Ambiente
- Inscindibilità processi Bioenergetici e Informazionali:
superamento antropo / bio - centrismo

4. Economia della flessibilità e evoluzione



Un esempio di economia della flessibilità:
l'acclimatazione in montagna

Ipotesi guida: l'economia della flessibilità

- “Potenziale non impegnato di cambiamento”
- Quando le variabili interconnesse di un sistema non siano costrette – per effetto di una qualche tensione - ad assumere un valore prossimo al limite superiore o inferiore di tolleranza (Bateson, 1972)

Per i motivi sopra indicati questo concetto può meglio delle leggi della termodinamica aiutare a comprendere i processi evolutivi e di adattamento nei rapporti sistema/ambiente

Economia della flessibilità e complessità sistemica

- Quale unità di sopravvivenza ?
- Teoria dei tipi logici e flessibilità:
comprendere i complessi processi co-evolutivi tra

individuo / organizzazione / popolazione

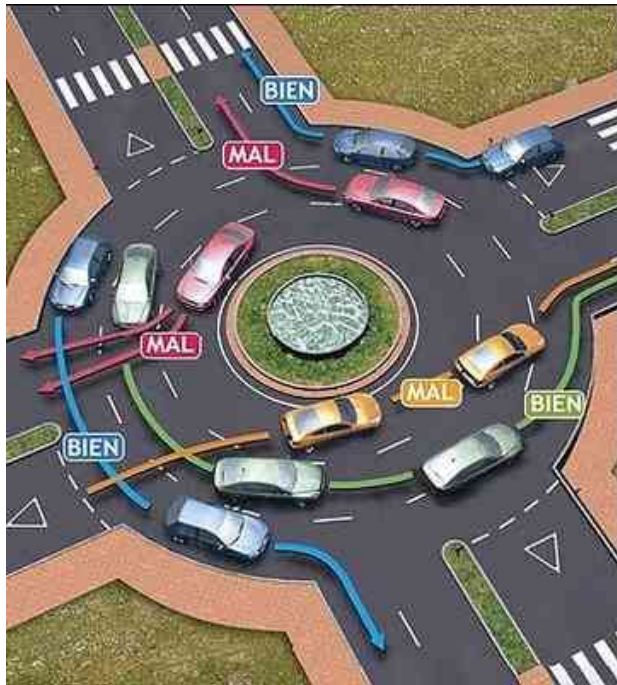
ambiente

- Esempio: Genotipo, Fenotipo, Ambiente
- Esempio II: Regolazione, Processo, Ambiente

Una metafora della flessibilità



UNIVERSITÀ DI PISA



Stabilità o cambiamento?

Ashby (1957): stato stazionario: complessi sistemi interattivi dipendenti da **alterazione di certe variabili**. Occorre evitare:

- **massimizzazione comportamenti**
- variazioni continue monotone,
- meccanismi schismogenetici (*escalation*)



Bateson (1972 : 545): **Rischio vicolo cieco evolutivo.**

Comportamenti che offrono vantaggi a breve termine, prima adottati e poi programmati rigidamente. Quali effetti ?

- **A lungo termine disastrosi ?**
- **Estinzione per perdita di flessibilità ?**
- Tanto più letale se comportamenti incentivati / selezionati per massimizzare certe variabili

Un esempio



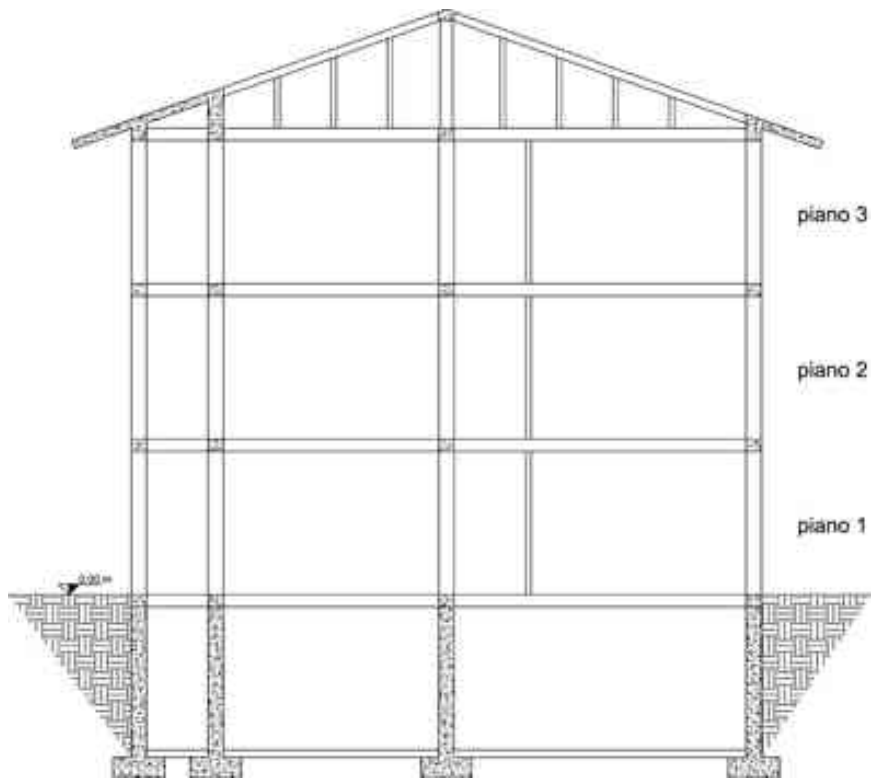
UNIVERSITÀ DI PISA



Altro esempio: il sistema di welfare



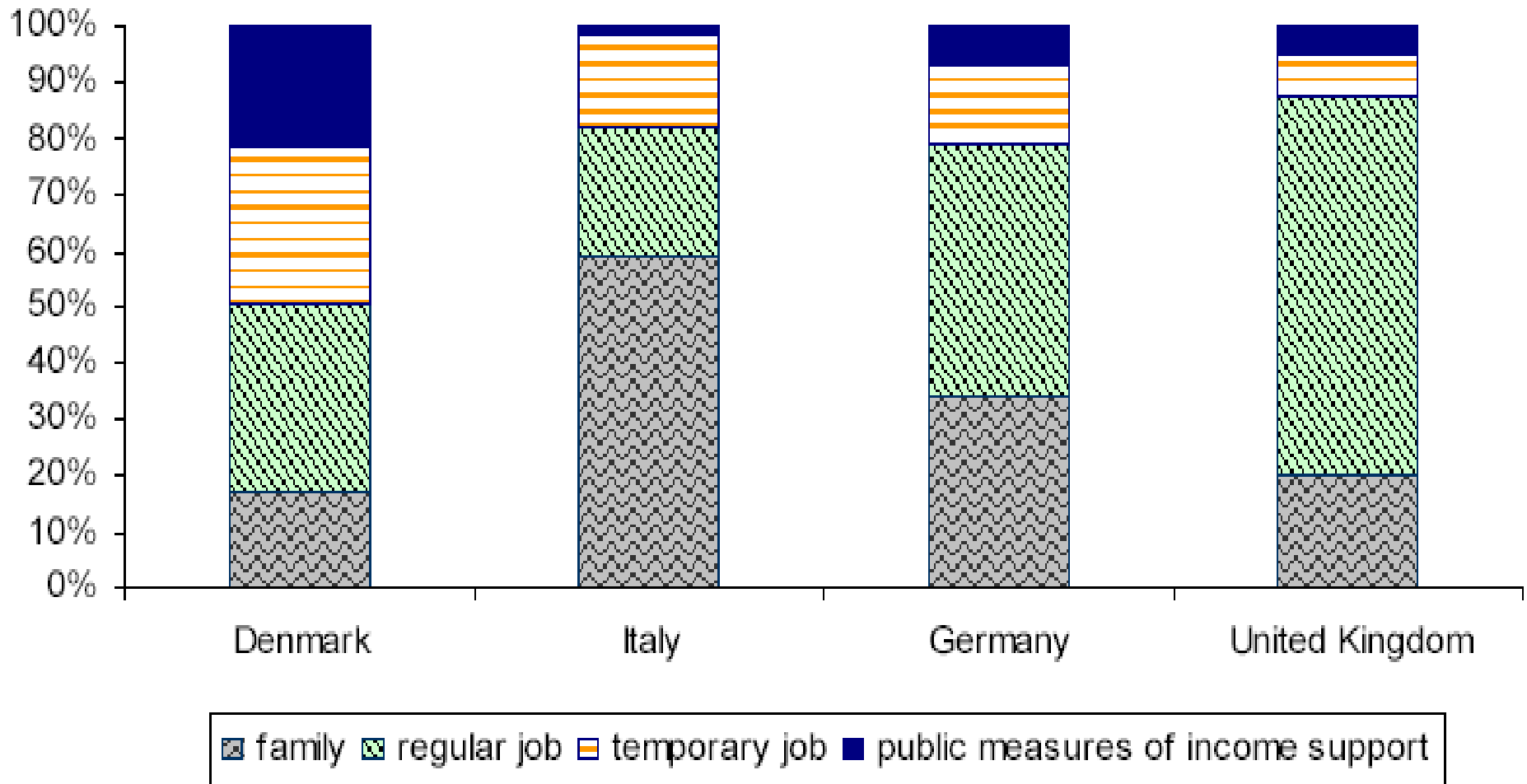
UNIVERSITÀ DI PISA



Lische, M. Bertolio

Altro esempio: le fonti di reddito dei giovani

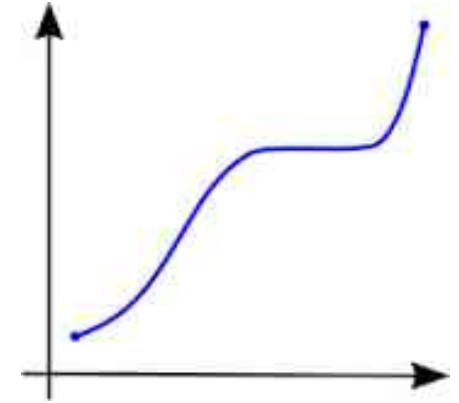
Fonti di reddito giovani fino a 24 anni



Source: Kazepov, Barberis, Carbone, Pohl, Walther 2005

Fattori di rischio:

- Interruzione circuiti di feedback (cibernetici)
- Elevata predeterminazione e rigidità
- Elevata discrezionalità e incertezza
- Uniformità e povertà delle risorse
- Massimizzazione di una o più variabili
- Squilibrio fra funzioni / unità o sottosistemi
- Incapacità di comprendere l'unità di sopravvivenza sistemica



Sistema «messo alle strette» (Bateson 1970):

- Sclerotizzato intorno a caratteri, modelli, attitudini e abitudini
- Risorse massimizzate per funzioni ritenute essenziali alla sopravvivenza
- Incapacità di apprendere da esperienza e da mutamenti ambientali
- Rischio di crescenti tensioni nel rapporto con il contesto/ ambiente
- Rendersi pericoloso per la sua stessa sopravvivenza

Economia della flessibilità: sviluppi e applicazioni di un concetto

Problema: armonizzare flessibilità civiltà / flessibilità ambiente

- Paradigma dell'estinzione per perdita di flessibilità: tenere sotto controllo le variabili monotone, le relazioni tra variabili, i sotto-sistemi rigenerativi, il fatto che i rapporti tra essi sono frazionari non sottrattivi
- I problemi della pianificazione e del pensiero finalistico:
 - Nel mondo biologico quasi sempre determinazione multipla (funzioni non determinate solo dal bisogno che soddisfa)
 - Pianificazione: i processi organizzati per soddisfare bisogni specifici (rendendo fragile tale soddisfazione. Es. nutrizione non solo regolata da ipoglicemia ma da fame, abitudini, convenzioni sociali, golosità...).
 - Finalismo rende i sistemi fragili, deprimono la variabilità, favoriscono patologie
- Problema abitudini, circuiti cibernetici e apprendimento

Alcune domande chiave:

Quale “unità di sopravvivenza” considerare?

Come evitare massimizzazione di variabili monotone?

Quali abitudini, modelli e modalità di dissipazione di energie e risorse?

Quali livelli di consumo di flessibilità? Quali effetti del processo di civilizzazione?

"i sistemi puniscono ogni specie che sia tanto stolta da non andare d'accordo con la propria ecologia"

(Gregory Bateson 1972)



Stinchcombe:

- Organizzazioni hanno vita precaria → sopravvissute a “selezione naturale” (modello darwiniano): ERRORE UNITÀ DI SOPRAVVIVENZA
- Reciproca influenza tra cambiamenti ambiente sociale e tipi di organizzazioni (certi tipi di organizzazioni non possono comparire prima di certe trasformazioni)
- Selezione e competizione sociale → isomorfismo

Hannan e Freeman:

- Processo di selezione può vedere risultati diversi: non-adattamento
op. adattamento/ sfruttamento di nuove opportunità,
op. utilizzo / creazione “nuova nicchia”
- Sia isomorfismo che pluralismo
- Processo di selezione cieco
(Bateson: stocastico, combinarsi di componenti selettive e casuali)

Alcune riflessioni ulteriori e strumenti applicativi:

- W.E. Stead, J.G. Stead, *Can Humankind Change the Economic Myth? Paradigm Shifts Necessary for Ecologically Sustainable Business*, Journal of Organizational Change Management, 1994, Vol. 7 No. 4, 1994, pp. 15-31.
- S. Benn, E. Baker, *Advancing Sustainability Through Change and Innovation: A Co-evolutionary Perspective*, Journal of Change Management, 2009, 9:4, 383-397.
- B. Siebenhüner, M. Arnold, *Organizational Learning to Manage Sustainable Development*, Business Strategy and the Environment, N. 16 2007, pp. 339–353.
- A. Espinosa, T. Porter, *Sustainability, complexity and learning: insights from complex systems approaches*, The Learning Organization, Vol. 18 No. 1 2011, pp. 54-72

Difficile cambiare presupposti, ideologia, sistemi di premesse

(**paradigms**, basic assumptions underlying industrial society)

Esempi: Kyoto, Grecia, Lavoro e Reddito di Base (Cfr. processi di apprendimento 3 in Bateson)

Three necessary paradigm shifts:

- **Scientific.** Some perspectives: System theory, Gaia theory, Thermodynamics
- **Economics, moving from the simplifying assumptions:** (1) the economy can grow forever; (2) natural resources and energy for economic activity will always be there; (3) the individual self-interest is the best mechanism for the fair allocation of resources.

Towards: Steady State Economy, Communitarianism

- **Management** (which factors / realities are included? Have a role? Take part in?):

Earth as ultimate stakeholder

Organizational cognition, Enterprise strategy, Learning organizations

The problem: how change and innovation can create a fuller voice for ecological interests in organizations and public policy → change mechanisms, institutional versus organizational level

First, newer systems-based and inclusive approaches to organizational development practice and theory may overcome shortcomings of earlier approaches to planned change.

Second, co-evolutionary approaches that use complex adaptive systems thinking will more effectively structure such third-generation interventions

Third, it examines a **dialectical model of institutional change** which incorporates **activist** input and channels **conflict** into innovative outcomes.

Finally, it presents a case **example** of how a dialectical model combined with a co-evolutionary perspective could foster the institutional change required to facilitate the integration of ecological priorities into the human systems of organizations

(The case: The case of decision-making concerning the largest store in the world of the so-called intractable waste, hexachlorobenzene (HCB), stockpiled in the grounds)

→ ***Non solo cambiare i paradigmi má anche come promuovere/accompagnare tale cambiamento sul campo***

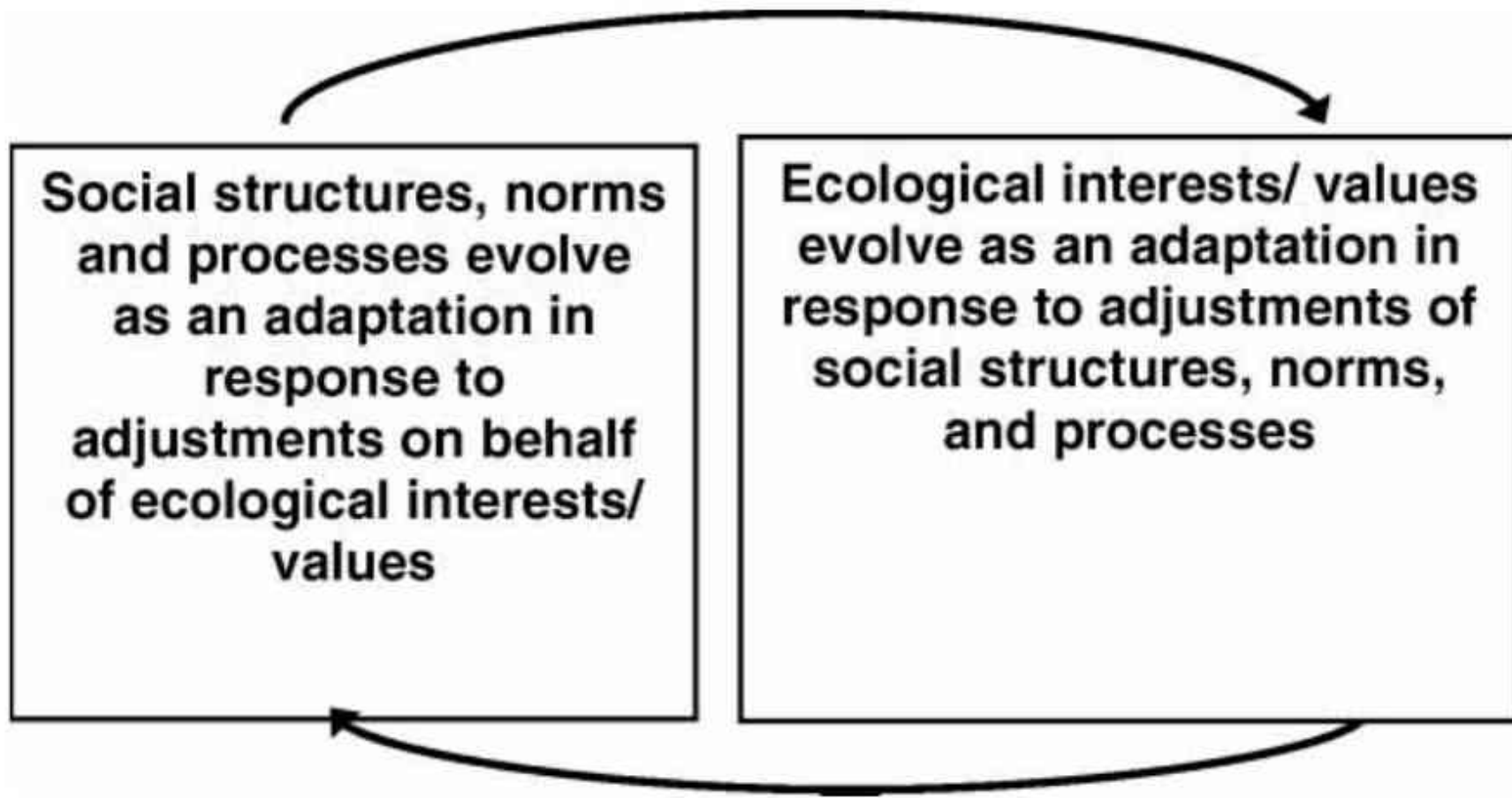


Figure 1. Co-evolution of social and ecological interests.

- 1) Provare a formulare esempi: possibilità e difficoltà**
- 2) Vedere se manca qualcosa**

Apprendimento:

- Quale ruolo
- Che tipo/livello
- Quali fattori
- Come si apprende /
Cosa lo favorisce

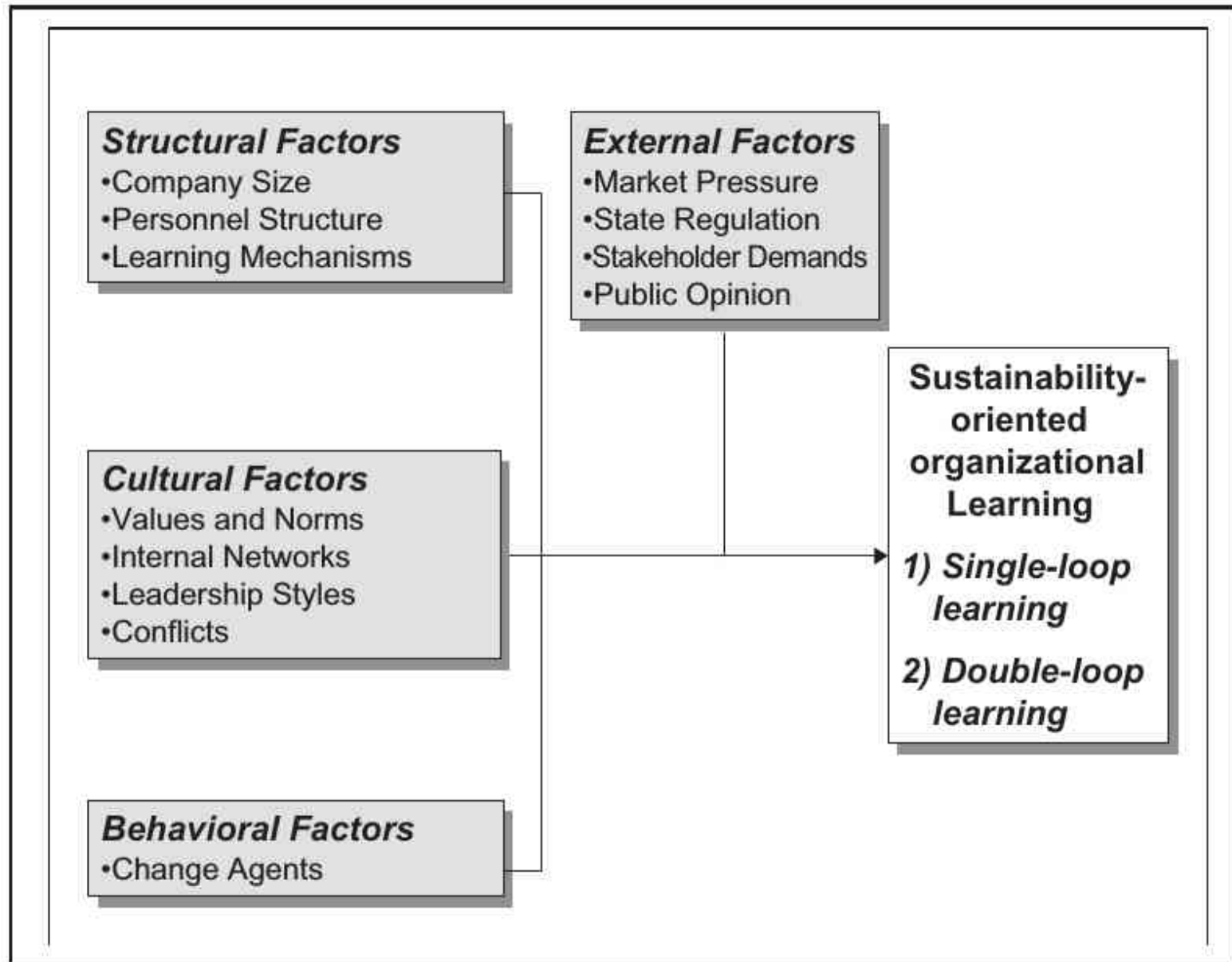


Figure 1. Analytical framework for sustainable learning processes

Espinosa and Porter, 2011

Sustainability and Organizational Change

The problem: how change and innovation can create a fuller voice for ecological interests in organization: Exercise (see next slide)



Experiences Analysis (see previous slide)

2. Observe:

1. Identification of relevant variables
2. View(s) of Organization
3. View(s) of control role of authority
4. Role of participation / empowerment
5. Response to environmental change

2. Identify:

1. What / how is going to change
2. What helps / hinders
3. Possible “Feedback loops” + e -

Il nuovo ramo di impresa: esercitazione (cfr. foglio)

