



## Paradigmi e simulazioni di homo "socialis et cyberneticus": la società degli specchi

Questo libro, che proviene dalla pluridecennale attività di ricerca di Astolfi ed Errigo, si colloca in modo significativo, lungo la linea indicata di un avanzamento nel cammino verso la costruzione di una teoria dei Sistemi complessi, in chiave sia interdisciplinare sia transdisciplinare. Ciò che rende unico questo contributo, nella letteratura sulla Complessità, è il trattamento che gli Autori riservano alla modellizzazione dei processi sociali e dei processi neurali, utilizzando elementi che provengono da un ampio spettro di discipline: dalla Psicologia alla Sociologia e alle Scienze Sociali, dall'Elettronica dei microcircuiti alla Teoria dei Sistemi e alla Fisica Teorica. (E. Vaio)



**M**aria Rita Astolfi is a Systemic Psycho-Pedagogist and a Human Resources Independent Researcher. She graduated in Foreign Literature and Languages (English and French) and in Pedagogy with an Experimental Pedagogy thesis. She is also specialized in Special Pedagogy. She was Co-Founder and President of WCSA (World Complexity Science Academy) and she was member of the Italian Club of Biological Research Committee. She is joint co-owner and Editorial Manager of "New Atlantis", ex "Nuova Atlantide". She is also Editorial Manager of the "www.cybernetic.eu" website. She is the author of several publications, papers and communications.



**A**fter obtaining the "A Level" Certificate at the Italian "Classic" High School, Demetrio Pietro Errigo graduated in Chemical Engineering (magneto-fluid-dynamic researches and applications) and later in Speculative Philosophy (as the foundation of Cosmology, Epistemology, Sociology, Politics, Ethics and Religion). He is member of the Italian Ex-Parliamentary "Cultural Affairs" Commission, Musician, Journalist, Lecturer, he was Co-Founder and Emeritus President of WCSA (World Complexity Science Academy) and he was member of the Italian Club of Biological Scientific Committee. He is joint co-owner and Editor of "New Atlantis", ex "Nuova Atlantide". He is also Editor of the "www.cybernetic.eu" website. He is the author of several scientific publications, papers, and communications.

In copertina

Henri de Toulouse-Lautrec, *Aspettando un treno in un caffè*, 1891.

ISBN 978-88-548-7538-9



9 788854 875389

€ 19,00

Maria Rita Astolfi  
Demetrio Pietro Errigo

## PARADIGMI E SIMULAZIONI DI HOMO "SOCIALIS ET CYBERNETICUS": LA SOCIETÀ DEGLI SPECCHI

*Prefazione di*  
Franco Vaio



Astolfi, Errigo / Paradigmi e simulazioni di homo "socialis et cyberneticus": la società degli specchi

ATA edit

# Sistemi Sociali e Gestione del Potere (la Società-Specchio)

(Maria Rita Astolfi – Demetrio P. Errigo)

tratto da

## Paradigmi e Simulazioni di homo “socialis et cyberneticus”

(Maria Rita Astolfi – Demetrio P. Errigo)

7 **Prefazione**

### PARTE I

#### **Sistemi Sociali e Gestione del Potere (la Società-Specchio)**

(Maria Rita Astolfi, Demetrio P. Errigo)

11 Capitolo Unico  
*Sistemi Sociali e Gestione del Potere*

**Prologo**, 12 – **Abstract**, 22 – **Keywords**, 23 – Introduzione, 24 – § 1. Struttura e Scenari, 32 – § 2. Fondazione teorica del Modello, 52 – § 3. Sistemi Sociali e Società, 69 – § 4. La Gestione del Potere, 76 – Conclusioni, 127

### PARTE II

#### **Simulation Model of a Complex System: the Neural System**

(Demetrio P. Errigo)

139 Capitolo Unico  
*Simulation Model of a Complex System: the Neural System*

Prologue, 140, – Abstract, 149 – Keywords, 150 – § 1. Introductions (1.1 - 1.2 - 1.3), 151 – § 2. Work's Hypotheses and Conditions, 161 – § 3. Technical System Descriptions, 166 – § 4. Main Technical Simulations, 179 – § 5. Results, 182 – Conclusion, 186 – Notes, 190 – Figures, 201

229 Bibliografia Parte I

253 Bibliografia Parte II

## Prefazione

“Viviamo in un mondo complesso. Non c'è alcun dubbio!”. “Complesso è il mondo studiato dalle scienze che si occupano della natura e complesso è il mondo oggetto di studio delle scienze che si occupano dell'uomo e delle società”. I concetti che frasi di questo tipo veicolano con sé sono entrati da vari anni nel patrimonio culturale comune, almeno superficialmente. Quando non sono addirittura divenuti dei luoghi comuni. ‘Complessità’ è oggi, in altre parole, un termine di moda, non ben definito, ambiguo, in quanto ricco di molti significati: è un termine che si presta a molte interpretazioni differenti, spesso usato impropriamente sia nel linguaggio colloquiale, giornalistico e di costume, sia, talora, seppur più raramente, anche in campo scientifico.

L'idea che la realtà sia complessa, cioè né semplice né prevedibile, ma incontrollabile, imprevedibile e in generale di difficile comprensione a priori, è antica come l'uomo. La scienza, come l'abbiamo conosciuta nel mondo occidentale dalla fine del Cinquecento in poi, ha rivolto il più delle volte la propria attenzione verso l'osservazione e la descrizione delle regolarità osservate nei fenomeni, cercando di smontare questi ultimi in parti più semplici, con l'idea sottostante di descrivere il fenomeno nella sua interezza come somma dei comportamenti delle singole parti. Ciò nel tentativo di esprimere le regolarità osservate in espressioni formali, quelle che Cartesio chiamò ‘leggi’, identificandole con la manifestazione dell'infinita saggezza del Dio Creatore. Ma quest'atteggiamento riduzionistico non è sempre stato di successo, in particolare per i fenomeni osservati nei sistemi sociali, dove, ben prima che nelle scienze della natura e soprattutto nella fisica, si è sempre manifestato evidente l'aspetto ‘complesso’ dei sistemi, il cui comportamento è certamente l'esito dei comportamenti delle singole parti in interazione, ma non appare affatto come la pura somma dei comportamenti individuali. Ciò ormai è entrato nella cultura generale diffusa, così come nella cultura scientifica, nella quale tuttavia, e questo costituisce oggi il vero problema aperto, manca ancora una definizione generale di ‘complessità’ e, a maggior ragione, ne manca una vera e propria teoria di riferimento.

Non stupisce che, in mancanza di una definizione generale, nelle diverse discipline siano state date definizioni differenti della complessità, ciascuna tagliata sulla prospettiva specifica di quella particolare disciplina in cui tale definizione origina. Molte, se non tutte, le definizioni si adattano bene solo a qualche ristretto ambito particolare, dunque, e ciò costituisce tuttora uno dei maggiori problemi che l'approccio della complessità deve affrontare. Difetto e pregio: difetto per il ricercatore che vuole una teoria di riferimento, che non c'è, da applicare alle proprie ricerche, ma anche pregio perché lo stesso ricercatore gode così di una certa qual libertà di movimento, senza doversi scontrare con un paradigma dominante, ma anzi concorrendo con ampia libertà alla costruzione del paradigma mancante stesso, dopo la crisi, se non ancora la vera e propria definitiva caduta, del paradigma del riduzionismo.

La più diffusa posizione storiografica sostiene che il pensiero della complessità sia comparso verso la fine degli anni sessanta per opera di alcuni studiosi come il chimico Ilya Prigogine e il fisico Murray Gell-Mann, e riferiscono al filosofo Edgar Morin il suo inquadramento filosofico. Altri, fra i quali lo scrivente, pur senza affatto sminuire il ruolo assolutamente fondamentale di questi studiosi, così come il fondamentale ruolo svolto da altri studiosi di discipline disparate, fra i quali Herbert Simon, Hermann Haken, Niklas Luhmann e, qualche decennio prima, lo stesso John Maynard Keynes, così come di tanti altri, vedono in un'epoca ben anteriore la nascita del pensiero complesso. Si può affermare che già verso la fine dell'Ottocento si diffonde sempre più, in vari ambiti scientifici, l'idea che il dualismo cartesiano mente-materia e il pensiero riduzionista settecentesco e ottocentesco che, almeno in qualche modo, a esso si rifaceva, siano inadeguati a comprendere il mondo designato dalle scienze moderne, caratterizzato dall'evidente onnipresenza di intricate reti di interazioni fra le parti costituenti sistemi della natura più svariata. Idea che, peraltro, per quanto a volte in secondo piano, non era mai sopita nei secoli precedenti, soprattutto presso gli scienziati sociali. Basti pensare, un celeberrimo esempio fra i tanti, all'idea che Adam Smith presenta nella sua *Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, già nel 1776, che il benessere economico nelle

società sia l'esito, oggi diremmo emergente, autorganizzativo, cioè 'complesso', della somma dei tanti egoismi individuali di agenti sociali in interazione fra loro.

La complessità fornisce una prospettiva epistemologica nuova rispetto al pensiero scientifico riduzionistico, dunque, una prospettiva fondamentale nel pensiero contemporaneo, che introduce rilevanti novità. Importantissima è, fra queste novità, la nuova collaborazione che si forma tra scienza e filosofia. Ad esempio, le scienze cognitive, il contesto scientifico che si propone, fra le altre cose, di comprendere i processi decisionali individuali all'origine delle dinamiche dei sistemi sociali, hanno consentito a studiosi di discipline diverse, neuroscienziati, informatici, filosofi della mente, linguisti, psicologi, economisti, sociologi, antropologi e, in anni più recenti, financo fisici teorici, di unire le forze nella realizzazione di modelli dell'attività cognitiva, invadendo territori che da sempre sono stati di competenza quasi esclusiva dell'indagine filosofica.

Questo libro di Demetrio Errigo e Maria Rita Astolfi si colloca in modo estremamente significativo, per l'appunto, lungo la linea indicata di un avanzamento nel cammino verso la costruzione di una teoria della complessità e in particolare dei sistemi complessi, in chiave sia interdisciplinare sia trans-disciplinare. L'importante contributo di questo libro, che proviene in modo evidente dalla pluridecennale attività di ricerca degli autori, ciò che, a parere dello scrivente, rende unico tale contributo nella ormai ampia letteratura pubblicata sulla complessità, è il trattamento che gli autori riservano in chiave, per l'appunto, interdisciplinare e transdisciplinare, alla modellizzazione, nelle due parti del libro, dei processi sociali e dei processi neurali. E ciò, utilizzando elementi che provengono da un ampio spettro di discipline: dalla psicologia alla sociologia e alle scienze sociali, dall'elettronica dei microcircuiti alla teoria dei sistemi e alla fisica teorica. Non si tratta di un testo di divulgazione, né di rassegna. È un testo che espone la ricerca originale condotta dagli autori, esito, come detto, della loro lunga attività. Non si tratta di una lettura da affrontare in modo superficiale. Il libro contiene importanti contributi di ricerca e fa riferimento, doverosamente, dati i temi affrontati, a conoscenze pluridisciplinari, estese in ampi tratti di territorio intellettuale. Il lettore probabilmente incontrerà discussioni di argomenti su cui egli è poco competente: ciò sicuramente costituirà per lui, oltre al resto, un'importante e utilissima occasione di stimolo intellettuale, di studio e di approfondimento. Gli autori opportunamente introducono formulazioni matematiche, per la necessità di essere precisi: il lettore comprenderà sicuramente le ragioni e gli scopi per i quali gli autori presentano in tal modo le proprie discussioni e in particolare gli elementi utili per l'originale modellizzazione di sistemi complessi in chiave interdisciplinare che nel libro si propone.

Torino, settembre 2014

**Franco Vaio**

**Franco Vaio** (francovaio@yahoo.it). Physicist, he was engaged in high energy physics experimental Research at CERN and at the University of Turin. He spent then several years in applied research at Telecom and at Olivetti laboratories, where he was engaged in systems and networks research and in language processing and recognition. He was Adjunct Professor of mathematics at Turin Polytechnic. In the last two decades he has been engaged in complex Systems research, in particular in the social and economic areas, at Turin Polytechnic, formerly, and now at the University of Bergamo. He is the Author with Cristoforo Sergio Bertuglia of several articles on economics and on urban and regional sciences, and coauthored with Cristoforo Sergio Bertuglia the following books: (2011) *Complessità e Modelli. Un nuovo quadro interpretativo per la modellizzazione nelle scienze della natura e della società*, Bollati Boringhieri, Torino; (2005) *Non Linearity, Chaos and Complexity. The Dynamics of Natural and Social Systems*, Oxford University Press, Oxford; (2003) *Non linearità, caos e complessità*, Bollati Boringhieri, Torino; (1997) *La città e le sue scienze* (a cura di), Vol. 1: *La città come entità altamente complessa*, Vol. 2: *Le scienze della città*, Vol. 3: *La programmazione della città*, Vol. 4: *Le metodologie delle scienze della città*, Franco Angeli, Milano.

## *Prologo*

“...ogni essere avente una potenza razionale fa una determinata cosa, quando desidera fare ciò che ha il Potere di fare e si trova in circostanze che gli permettono di farlo; ed ha il Potere [di agire], quando l’oggetto disposto a patire sia presente e si trovi in una determinata condizione; nel caso contrario non potrà agire...”

“... ecco perché l’agente, anche se avrà simultaneamente la volontà o il desiderio di fare due azioni che sono tra loro contrarie, non riuscirà a farle, giacché non è in grado di farle in tali condizioni e non ha la potenza di farle simultaneamente dal momento che farà soltanto quelle cose che ha la possibilità di fare e nel modo in cui le può fare. ...”

“... e chiamiamo scienziato anche chi non sta contemplando, qualora, però, egli sia capace di contemplare; ...”

Aristotele: *Metafisica*, IX (Θ), 5-6, 1048a-1048b:

Straniero – Allora dobbiamo riprendere di nuovo il discorso di prima: poiché sono innumerevoli coloro che contendono al genere dei re il diritto di prendersi cura degli stati, occorre separare tutti costoro e lasciare quello solo; ed è proprio a questo fine che dicevamo di aver bisogno di un determinato modello.

Socrate il Giovane – E’ proprio così.

Straniero – Quale modello, pertanto, si dovrebbe porre, che riguardi un’attività identica a quella politica, e che, per quanto piccolissimo, permetta di trovare in maniera adeguata quello che stiamo cercando? Per Zeus, o Socrate, se non ne abbiamo un altro a portata di mano, scegliamo allora l’arte del tessere? E questa non tutta, se pare opportuno? Infatti, forse basterà l’arte relativa ai tessuti di lana; probabilmente, infatti, anche questa parte che di essa abbiamo scelto fornirà una prova di ciò che desideriamo.

Platone, *Il Politico* (279 a–b)

Una cosa ormai chiarissima è che non esiste né il futuro né il passato, e che non è esatto parlare dell’esistenza di tre tempi, passato presente e futuro. Forse sarebbe giusto dire che i tempi sono tre, cioè un presente che riguarda le cose passate, un presente che riguarda le cose presenti, un presente che riguarda le cose future. E questi tre tempi sono nella mente, non altrove: il presente del passato è la memoria, il presente del presente è la visione, il presente del futuro è l’attesa. Se mi si permette di dire così, dirò che vedo ed affermo l’esistenza di tre tempi, e tre tempi ci sono....né il futuro, né il passato ci sono....Noi misuriamo il tempo nel momento in cui passa...

S. Agostino, *Le Confessioni*, XI, 20

Nella realtà sociale, nonostante tutti i mutamenti, il dominio dell’uomo sull’uomo rimane il continuum storico che congiunge la Ragione pre-tecnologica a quella tecnologica.

Marcuse, *L’uomo ad una dimensione*

Il senso storico, quando domina incontrollato e trae tutte le sue conseguenze, sradica il futuro, poiché distrugge le illusioni e toglie alle cose esistenti la loro atmosfera, nella quale soltanto, esse possono vivere.

La giustizia storica, anche quando viene esercitata realmente e con sensi puri, è una virtù terribile per questo, che sempre mina e manda in rovina ciò che vive: il suo giudicare è sempre un distruggere.

Se dietro l’istinto storico non opera un istinto costruttivo, se non si distrugge e non si fa piazza pulita affinché un futuro già vivo nella speranza costruisca la sua casa sul terreno liberato, se la giustizia regna da sola, allora l’istinto creativo viene indebolito e scoraggiato.

Nietzsche, *Sull’utilità e il danno della storia per la vita*. 7

Il tempo non è che il ruscello dove io vado a pesca. Vi bevo; ma mentre bevo ne scorgo il fondo sabbioso e vedo come sia poco profondo. La sua corrente sottile scorre via, ma l’eternità resta. Vorrei bere profondamente, e pescare nel cielo, il cui fondo è ciottoloso di stelle. Non posso contarne nessuna. Ignoro la prima

lettera dell'alfabeto. Ho sempre rimpianto di non essere saggio come il giorno che venni alla luce. L'intelletto è un fenditore, esso discerne e scava la sua via nel segreto delle cose. Io non desidero lavorare con le mie mani più del necessario. La mia testa è mani e piedi. Sento che tutte le mie migliori facoltà vi sono concentrate. L'istinto mi dice che la testa è un organo di escavazione, come per alcune creature il muso e le zampe, e con essa vorrei scavare la mia strada tra queste colline.

Thoreau, Walden, la vita nei boschi – fine del Cap. 2

Se sapessimo abbastanza dell'ereditarietà per determinare, entro certi limiti, che tipo di popolazione scegliere, la decisione sarebbe naturalmente nelle mani dei funzionari dello Stato, presumibilmente di uomini di medicina in età avanzata. Non sono molto sicuro che costoro sarebbero davvero preferibili alla natura. Sospetto che alleverebbero una popolazione ubbidiente, comoda da governare ma incapace di iniziativa. E' possibile tuttavia che il mio scetticismo in merito alla saggezza dei funzionari sia eccessivo.

Russell, Icaro o il Futuro della Scienza – § 4°

Di fronte al disprezzo per il genio e le grandi doti naturali...non si sa se siano più grandi la barbarie e l'ingenuità con cui si plaude alla mancanza di genio, oppure la volgare bassezza dei concetti.

Intendiamo la barbarie della cultura, la rozzezza artificiosamente costruita, che innalza a se stessa un limite assoluto e dall'interno di questa stolidezza disprezza l'Illuminato della natura, e la quale, dove essa si esprime nell'ambito della conoscenza, è l'intelletto.

..I concetti nascono...da quella psicologia empirica che disperde lo spirito nelle qualità ed in mezzo a queste non ritrova...più alcun genio e talento, perché essa al contrario si rappresenta lo spirito come un sacco ripieno.....e dove il vuoto può con duro lavoro venir riempito solamente di cose ed ha il suo valore unicamente in questo suo essere riempito di oggetti e di cose.

Hegel, Rapporto dello scetticismo con la Filosofia – Pensiero finale 276-130

Conosco, per mio proprio conto, solo due maniere di influsso sopra gli uomini. La prima, e di gran lunga la più importante, avviene per mezzo dell'Insegnamento. Ma sapere non è ancora agire: a questo deve ciascuno decidersi da se medesimo. Per sospingerlo anche a ciò, nulla ci resta che (secondo mezzo) il buon esempio, mediante il quale gli si mostra in parte l'attuabilità della prescrizione, e in parte la amabilità dell'esecuzione.

Fichte, 2° Lezione sulla Massoneria, Lettera IX°.

Ogni giorno si presume che dobbiamo risolvere importanti problemi politici, economici e socio-tecnologici (pura essenza della nostra epoca), reali, che riconosciamo interrelati.

Attraverso ipotesi di combinazioni di apertura e chiusura, cerchiamo di riconfigurare Sistemi complessi per gestirne gli scenari e tendiamo in continuazione ad ottimizzare scelte, percorsi e metodi con differenziazioni di strutture e processi, su nuovi livelli di ri-ordinamento.

Ed il processo di selezione, o di "auto-selezione" sembra l'unica strada possibile per compiere una scelta che permetta "una trasformazione di possibilità in possibilità strutturali (Luhmann,1990) per ridurre la complessità nella molteplicità di situazioni eterogenee altamente plausibili nell'orizzonte temporale del presente "osservato".

In questo modo creiamo sempre nuovi orizzonti di confine costruendo sempre nuovi Sistemi, ben sapendo che la successione non è infinita e l'inflazione dei Sistemi può portare, per necessità di analisi, al Riduttivismo.

Assunti e descrizioni teoretici possono cercare di chiarirne la regolazione, che vogliamo ottenere, e la regolamentazione, che cerchiamo di rendere possibile, anche con una distinzione selettiva dei

vantaggi e degli svantaggi tra intra-scambi ed interazioni interdisciplinari favorevoli e spesso non comparabili.

Viene condizionato il decisionismo (compatibilmente, e virtualmente, il più saggio possibile) per ammettere e stabilire direzioni, ritenibili fondamentali, e rigettare alternative, considerate queste come impossibili e/o improponibili, in funzione di un'analisi che si sviluppa nello studio dell'asimmetria di performances comunicativo-comportamentali nelle inter-intra-relazioni tra Sistemi ad alta complessità con-figurazionale.

Ciò che intendiamo realizzare con questa Ricerca è cercare di integrare le funzioni della conoscenza e rendere più efficaci i processi comunicativi con la produzione di sempre più strumenti di apprendimento che facilitino accomodamenti, correzioni ed implementazioni in tempo reale; quelli stessi che sono coinvolti nelle fasi evolutive della costruzione di teorie che concernono Sistemi differenzianti che si auto-biforcano.

Ci siamo anche chiesti se questo implichi sempre il corso irreversibile del tempo e/o una sincronizzazione atemporale completa con ciò che riteniamo ambiente.

I Sistemi possono predisporre reazioni ed immagazzinarle per quando ce n'è bisogno: essi possono reagire a opportunità ed instabilità momentanee con processi a lungo termine o persino deferire reazioni senza collassare nel frattempo (Luhmann, 1990).

Orientamenti, interpretazioni, comprensioni, informazioni, senso di direzione e dei limiti, interconnessioni tra loro, in un interazionismo non solo simbolico, diventano integrazioni funzionali di tipo pluri-dimensionale, basati, come sono, su assestamenti "tecnici" di interventi ritenibili risolutivi, che provengono dalle loro rispettive posizioni temporali e che si strutturano su ipotesi realizzabili di nuovi confini conosciuti, sconosciuti e/o inconoscibili.

Una forte attenzione a generazioni, emanazioni, interscambi e a fusioni, e con la Conoscenza come approccio strutturale strategico, ci possono aiutare a meglio definire il codice base dei Sistemi, che indica i principi essenziali del loro dominio archetipico, o meglio a creare un'ampia gamma di processi di Significato che partono dalla necessità di un ri-orientamento progettuale nel e del futuro.

In sintesi si può dire che le nostre aspettative come gamme temporalizzate di possibilità guidate da asimmetrizzazione che emergono sono le relazioni tra struttura e azione (Luhmann, 1990) che noi riteniamo potenzialmente probabili e coerenti con la nostra tipologia di approccio.

L'interpretazione dell'azione-esperienza come evento, anche inserito nell'integrazione di prospettive reciproche (in accordo con le loro differenze e con la possibilità della loro co-esistenza), è alla base di questa Ricerca che è sostenuta da un orientamento decisionista che riteniamo il più possibile razionale.

Quello che intendiamo è far nascere una serie di nuove aspettative e aprire a ulteriori prospettive, specialmente per chi è alla ricerca di nuovi suggerimenti ed ipotesi per nuove conoscenze e competenze: una serie di proposte, ma anche provocazioni, che permettano di continuare il percorso di ricerca applicata sui Sistemi.

Presentiamo qui la nostra proposta con la nostra visione sistemica e le nostre ricerche come Osservatori (Osservanti-Osservati) in una società che comunque non presenta sicuri punti di osservazione. E ciò cercando di maneggiare al meglio le complesse possibilità che ne derivano e cercando una formulazione che possa connettere teorie sociali, evolutive, comportamentali e comunicative.

Uno studio, anche se di sintesi, ed un'analisi delle differenze, delle potenziali interdipendenze e delle interpenetrazioni, attraverso assunti e generazione di strutture-modello, basati su diversi presup-

posti socio-psico-tecnologici, ci sono serviti per selezionare gli specifici contenuti per lo sviluppo delle nostre indagini.

Ciò che, in effetti, motiva le nostre scelte nel perseguimento dei nostri obiettivi è cercare di far percepire una realtà sistemica in evoluzione che agisce entro confini di possibilità attuali, strutturata da distinzioni rilevanti e da selettività applicata e direzionata a fronteggiare reali problemi complessi, includendone tutte le possibilità all'interno di un concetto di Visione-Matrice globale.

Possiamo considerarlo un processo basato su dinamiche moti-vazionali che a loro volta si fondano sul bisogno di un continuo confronto con qualcosa di nuovo e sul tentativo di affrontare un cambiamento di forme, elementi, contenuti, mentalità e idee.

Progetto non semplice per le complessità da affrontare, mediante il quale abbiamo quantomeno cercato di stabilire linguaggi adeguati e verifiche metodologiche, il più possibile oggettive, per una visione d'insieme coerente.

Quello che comunque vogliamo sottolineare è che “quando considerate sincronicamente, questioni altamente complesse sembrano essere interconnesse” (Luhmann,1990).

Abbiamo dunque bisogno di strumenti idonei ad esporre concetti e strutturare modelli, introdurre considerazioni molteplici ed esemplificazioni, per poter dare il via a potenziali discussioni sull'approccio sistemico finalizzato, scelto e alle sue specifiche ed interrelate funzioni di rappresentazione.

Anche cercando di implementare una teoria dei Sistemi in continua evoluzione teoretica, cerchiamo, in questo lavoro, di introdurre norme e leggi differenziate e differenzianti nel Sistema della conoscenza: “un Sistema differenziante è solo un Sistema perché è sorto da un processo di differenziazione” (Luhmann,1990).

Noi sappiamo che “la conoscenza è causa e regolatore del processo di apprendimento, più precisamente per costruire possibilità di apprendimento nell'esistente struttura dell'aspettativa”(Luhmann, 1990).

E in questo consiste la costruzione concettuale e teoretica di un Sistema di conoscenze integrato.

Così ci proponiamo, per il nostro modello, la ricerca di una struttura sistemica ad hoc, connessa all'identificazione di una ipotesi di formula-Matrice multidimensionale che deve essere contemporaneamente che strutturalmente chiusa ma nel contempo aperta, cioè includente ed escludente, simmetrica ed asimmetrica, generativa e non lineare, in uno scambio dinamico, in una prospettiva evolutiva iper-complessa.

Vogliamo giocare con l'inevitabile idea di seguire il sentiero dell'astrazione luhmanniana, per incrementare “la probabilità dell'im-probabilità” (Luhmann,1990), ma anche di liberarcene seguendo una mappa a configurazione, o meglio a riconfigurazione, di un campo spazio-temporale alternativo.

Una struttura comunque legata ad un modo di pensare la complessità di una realtà incerta, frammentata e compartimentale, con le sue molteplici visioni auto-rispecchianti, con le micro e macro deformazioni potenziali e possibili (come entità dinamiche inter-connettenti) che si evolvono nel tempo nella prospettiva di confini di senso organizzativi diversi che avanzano auto-differenziandosi ininterrottamente.

La ricerca, dunque, di un'adattabile rappresentazione, una mappa con paesaggi multidimensionali che ha tuttavia sempre bisogno di ulteriori modificazioni ed integrazioni nelle sue connessioni strutturali di tipo selettivo.

Intendiamo orientare il focus sulle possibilità di identificarne le assonanze, le consonanze, le dissonanze, le convergenze, le divergenze e le emergenze, le strutturali connessioni selettive, i conflitti e

le contraddizioni, i cambi procedurali: cioè le coordinate ed i dati comparativi di processo per coordinare e regolarne i contenuti, metodi ed obiettivi in funzione di un arricchimento nella costruzione di un modello sempre più integrato efficiente nel regno multidisciplinare di una teoria sistemica in evoluzione.

Noi diventiamo qui un Sistema di Sistemi, che definiremo Moti-vazionali, che cercano di auto-esplorare da angoli diversi e con linguaggi fra loro compatibilmente improbabili e nello stesso tempo comprensibili e adattabili, una serie di incertezze-problemi con atteggiamento sperimentale, nella prospettiva di una altrettanto “improbabile e nello stesso tempo comprensibile e adeguata” soluzione inevitabilmente selettiva.

E la questione sulle condizioni di probabilità/improbabilità e di pre-senza/assenza sorge da un iper-flusso di comunicazione in una continua mancanza o scarsità di informazioni coerenti e sufficienti (o quantomeno ritenibili tali), causata da una complessità strutturale dell'iper-flusso stesso in cui l'informazione trascina il rumore.

La stessa complessità che porta a selettività casuale e causale (in un tempo asimmetrico di semplificazione) tentando di organizzare ciò che possiamo percepire solo come l'“inorganizzato” e questo con il concreto rischio di fallire ai vari livelli di una realtà dissipativa, entropico-informativa differenziata.

Noi dunque formiamo un Sistema autoreferenziale che non è né cieco, né vincolato all'interno dei suoi confini, ma che emana e genera cambiamenti nel tentativo di far emergere nuove strutture organizzate di Significato, “aprendosi a” e “dando Potere a” shifts gerarchici nella turbolenza culturale di tipo ideologico-tecnologico in cui viviamo, con la creazione della differenza che fa la differenza in un orizzonte auto-generante di un surplus di referenze anche linguisticamente differenziate.

In sintesi la nostra Ricerca sociologica è costitutivamente anche una proposta di reimpostazione di problemi a carattere interdisciplinare complesso: da un punto di vista operativo, infatti, si propone come un'ipotesi di interdisciplinarietà.

E i problemi connessi più rilevanti si rivelano, in ultima analisi, legati al linguaggio.

Ci rendiamo conto che un linguaggio quanto più è specifico, tanto più pone il problema della sua traducibilità in un altro: pena la non comunicazione informativa.

Ma, come vi sono campi (fisici ed astratti) che abbisognano, ognuno, di un linguaggio specifico, pena l'impossibilità a procedere, e vi è necessità per campi (fisici ed astratti) diversi di un mezzo linguistico unico, così pare che per un medesimo campo si possano usare mezzi linguistici diversi.

Ed è proprio il caso della nostra Ricerca in cui la formalizzazione matematica, usata al momento opportuno [ed insistiamo sulla parola “usata” (cioè “linguaggio” come “mezzo”)] assieme al linguaggio tradizionale, ha fatto sì che l'orizzonte di questa Ricerca sia stato, in ultima analisi, segnato dalla Ricerca stessa.

E come Ricerca in quanto tale, non può respingere né sottrarsi a domande e ad eventuali obiezioni (sarebbe una piramide dogmatica e non una Ricerca).

D'altra parte però, e con la medesima coerenza, non si possono sensatamente affrontare obiezioni e domande se non se ne riconosce senso e portata; e questo riconoscimento non può non venire compiuto che dalla Ricerca stessa.

Da ciò deriva che il criterio della Ricerca teoretica è nella Ricerca stessa; anzi ciò che differenzia un'indagine teoretica (preliminare come la nostra) da costruzioni teoriche, è che queste ultime obbediscono ad un riferimento intrinseco, mentre l'indagine teoretica è criterio a se stessa ed è unico criterio legittimo.

La nostra indagine non vuole costruire una nuova teoria, ma ricerca in modo autonomo una via che, utilizzando le teorie disponibili ed una serie di ipotesi e congetture nuove, possa introdurre alla ricerca della loro unità.

E a questo punto non possiamo non ribadire l'assunto per il quale l'unità tra teorie non può essere un'altra teoria, così come quest'ultima non può venire reperita in una teoria determinata.

Se la parola non fosse ipotecata dai metafisici, diremmo a questo proposito che l'unità della ricerca riesce tanto più immanente alle singole teorie, quanto più le trascende nella loro singolarità.

La Ricerca in esame si desume già dal suo Titolo, come contenuti, metodologia, forma e linguaggi.

Il soggetto implicitamente posizionato è la Correlazione con le sue ulteriori e necessarie specificazioni, quali l'Esterno e l'Interno (Specchi), e l'interfaccia rice-trasmittente di comunicazione informativa.

Questo dà l'angolazione per la quale si propone un'indagine conoscitiva in cui l'Esterno e l'Interno sono pensabili proprio per il confine che li delimita e li congiunge.

"Esterno a..." ed "Interno a..." in correlazione, presuppongono lo stesso limite: in questo caso l'Elemento-Punto pensante.

E questa correlazione si pone esplicitamente ed anteriormente al momento della coscienza e della conoscenza in sé: anzi è essa stessa struttura e nella struttura proto-conoscitiva cioè proto-Matematica, per la Gnoseologia.

In definitiva la Correlazione è il momento fondante della Gnoseologia.

Rispetto alle visioni usuali classiche della realtà (sia sociologiche che squisitamente scientifiche), dato che:

- “il ciò” come unico descrivibile, è l'atto di osservazione del Sistema, che coinvolge sia l'Osservatore che l'Osservato,
- per molte variabili osservabili si notano soluzioni di continuità,
- la logica booleana bivalente è ascrivibile solo al “post” e quindi si rende necessaria una logica a più livelli (Fuzzy Logic) per valutare le possibilità (ante),
- si rende necessaria una visione olistica della realtà,

riteniamo necessario, durante la costruzione della presente indagine, rianalizzare accidentali parametri di giudizio.

Per questa Ricerca desumiamo da Galileo una suddivisione di compiti, di competenze e di attività scientifiche in un ragionare, in un discorrere, in un agire, appunto, scientifici.

Innanzitutto uno spirito scientifico come tensione del provare e del riprovare; in secondo luogo un metodo scientifico, cioè la plurindagine sia come misurazione ripetuta di un singolo fenomeno, sia come misurazione a ventaglio di fenomeni simili (nella sostanza) o analoghi (nella forma).

E poi, un oggetto: non tanto l'"in Sé" (per ipotesi od ipoteticamente scientifico), ma quanto l'Idea dell'oggetto (concetto esistente).

E poi ancora, uno strumento scientifico: Matematica, Logica formale, Logica combinatoria, ecc, Principio di Induzione, Metodo Deduttivo.

Da ultimo, facciamo anche riferimento ad un'ipotesi di Tecnologia intesa come virtualità e strumenti anche di controllo sempre più raffinati.

E a lato, un Modello (matematico e non solo pittorico).

Siamo, infatti, convinti che solo con questi elementi di criterio e di analisi [spirito, metodo, oggetto,

strumento, tecnologia, modello (matematico)] si può far nascere un nuovo campo del sapere: la Psico-Bio-Sociologia.

Per una più attuale Antropologia Culturale.

*Nota Editoriale:*

*In alcuni Paragrafi compaiono, numerati, alcuni Frammenti (di riflessione).*

*I Frammenti di riflessione, come descrizione contenutistica, indicano unica-mente un aggiuntivo procedimento del porgere: un insieme complessivo di meditazioni, tutte fra loro non esplicitamente correlate.*

*Tali Frammenti costituiscono, per il Paragrafo considerato, una continuità di riflessioni e di note apparentemente separate: un mosaico-percorso da comporre e ricomporre intravedendo nuove relazioni, costruendo, così, una ulteriore sentiero conoscitivo.*

## **Abstract**

We deal with the problem of the Power Management as a specific function of Social Systems. We try to operationalize the social and System concepts trying to define them in a new rational manner, seeing them in their continuous creation and recreation of their meaning boundaries. So a specific operational paradigm becomes functional to analyze them in their relational indicators and correlations making and rearticulating, their way of establishing aggregations, integrations and new integrative or alternative productions that are functional to the specific work's assumptions. We hypothesize a similar-neural System model to clarify the logic and the rules needed to analyze the processes through which social facts and relations are generated by specific combinations of the factors involved. In particular we investigate what we define the mirror phase that qualifies a social System specific self-construction of an impossible Identity. What we suggest here is one of the possible models to arrive to define a reliable construction of the contemporary world in some of its dimensions and in the variety of this particular social phenomenon (the psycho-sociological reconstruction of the Power Management) within the social systems. We interconnect a series of informative and operative data through an attention directed to let emerge multi-acting twins-systems, which can explain and predict Power Management experiences and functions, in the emergence of social specialized groups more or less connected with the direct Management of Power. We have so the possibility to obtain the intensity degree of the social Power Management in function of positions of Social Elements in curves that can show reciprocal self-regulations obtaining that nobody is excluded from a political management game but only very few can act a really influential active role. For the emerging a new explicative situation, we introduce a new political differentiating category: the selective political-economic Rationalization. We describe, in mathematical terms, a set of variables, parameters and laws which may allow the possibility of hypothesizing the System's behaviour and its consequences. We analyze either the characteristics of the cause-black box-effect and the situations of the before-black box-then. All this is possible by introducing the Uncertainty Principle of Heisenberg also in the psychological and sociological research in reference to the single social Element with all its possible relationships. As for the enormous masses, taken as a whole, and for the most important decisions and choices involving extensive groups of social elements (given that all the different social Elements' freedoms are effectively summarized in a normativeness and so in an all-inclusive right), the global behaviours are represented in the their statistical variety. For both cases (either single social elements and groups of social Elements), we analyse the factors that determine, and/or manage, the homeostasis, i.e. the reaction, the feed-back, the adaptability, the

self-learning, the self-reproduction and the evolution. And also the measurement of the System's disorder (the entropy) as well as the level of absorption from the order (the negentropy). The result of this research is a synthetic analytical description consisting of a series of curves, that can clarify the complex relationship between the structure that involves the "civil" way of life and the political-institutional structure that encloses the same "civil" way of life.

All this with the perspective to introduce a Psico-Bio-Sociological approach to social systems.

**Keywords (in alphabetical order):**

Chaos; Complexity; Models; Social; Systems; Uncertainty; Motivational System; Mirror Society; Psico-Bio-social System; Power Management.