



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA  
FACOLTÀ DI ECONOMIA  
DIPARTIMENTO DI MANAGEMENT

DOTTORATO DI RICERCA IN  
“MANAGEMENT, BANKING AND COMMODITY SCIENCES”  
XXXII CICLO

TESI DI DOTTORATO  
**Innovazione e creatività: quale modello organizzativo e stile di leadership adottare?  
Proposta di applicazione all'interno del  
'sistema di informazione per la sicurezza della repubblica'.**

**LEO FERRANTE**

TUTOR: PROF. SERGIO BARILE

**A.A. 2018-2019**

**INNOVAZIONE E CREATIVITÀ:  
QUALE MODELLO  
ORGANIZZATIVO E STILE DI  
LEADERSHIP ADOTTARE?**

**PROPOSTA DI APPLICAZIONE  
ALL'INTERNO DEL 'SISTEMA  
DI INFORMAZIONE PER LA  
SICUREZZA DELLA  
REPUBBLICA'**

17/09/2019

Leo Ferrante

# INDICE

<b>INDICE</b>	<b>I</b>
<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>SINTESI</b>	<b>1</b>
<b>METODOLOGIA DELLA RICERCA</b>	<b>2</b>
<b>INQUADRAMENTO TEORICO</b>	<b>2</b>
<b>DOMANDE DI RICERCA</b>	<b>2</b>
<b>RISULTATI ATTESI</b>	<b>3</b>
<b>IMPLICAZIONI MANAGERIALI</b>	<b>3</b>
<b>ORIGINALITÀ DEL LAVORO</b>	<b>3</b>
<b>PROSPETTIVE DI RICERCA FUTURE</b>	<b>3</b>
<b>PAROLE CHIAVE</b>	<b>4</b>
<b>I SISTEMI COMPLESSI</b>	<b>5</b>
<b>GENERALITÀ</b>	<b>5</b>
<b>DEFINIZIONE E FUNZIONAMENTO</b>	<b>7</b>
<b>TRATTI CARATTERISTICI DI UN SISTEMA COMPLESSO</b>	<b>12</b>
<b>ESEMPI DI SISTEMI COMPLESSI</b>	<b>20</b>
<b>IL PENSIERO SISTEMICO</b>	<b>23</b>
<b>LA DINAMICA DEI SISTEMI</b>	<b>26</b>
<b>AUTO-ORGANIZZAZIONI</b>	<b>33</b>
<b>GENERALITÀ</b>	<b>33</b>
<b>TRATTI CARATTERISTICI DELLE AUTO-ORGANIZZAZIONI</b>	<b>35</b>
<b>ESEMPI DI FENOMENI AUTO-ORGANIZZATIVI</b>	<b>43</b>
<b>IL SISTEMA DI INFORMAZIONE PER LA SICUREZZA DELLA REPUBBLICA NELL'ATTUALE CONTESTO INTERNAZIONALE</b>	<b>58</b>

<b>INNOVAZIONE, CREATIVITÀ, PENSIERO LATERALE</b>	<b>66</b>
INVENZIONE, INNOVAZIONE E CREATIVITÀ	66
PENSIERO VERTICALE VERSUS PENSIERO LATERALE	68
LA STELE DI ROSETTA	76
IL DILEMMA SFRUTTAMENTO-ESPLORAZIONE	79
RAGIONARE FUORI DAGLI SCHEMI	82
RIASSUMENDO	83
<b>GUIDARE CON O SENZA 'IL COME': FILOSOFIE DI COMANDO A CONFRONTO</b>	<b>85</b>
LEADERSHIP STYLE: WITH OR WITHOUT 'HOW'?	85
INTRODUZIONE	85
METODOLOGIA	86
SVILUPPO CONCETTUALE	93
RISULTATI	99
IMPLICAZIONI MANAGERIALI	100
PROSPETTIVE DI RICERCA PER IL FUTURO	101
<b>PROPOSTA DI APPLICAZIONE DI UN MODELLO AUTO-ORGANIZZATIVO ALL'INTERNO DEL 'SISTEMA DI INFORMAZIONE PER LA SICUREZZA DELLA REPUBBLICA'</b>	<b>102</b>
GENERALITÀ	102
DESCRIZIONE	107
STRUTTURA	111
REGOLE DI FUNZIONAMENTO	113
L'AUTO-ORGANIZZAZIONE COME DIREZIONE DI MARCIA RISPETTO AL MODELLO GERARCHICO	118
<b>CONCLUSIONI</b>	<b>121</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>130</b>

# PREMESSA

*“Non dovete temere la vostra forza all'interno della vostra organizzazione. Questo è un peccato che assilla le persone alla guida delle organizzazioni. È naturale che le persone in gamba siano ambiziose. Ma si corrono molto meno rischi ad avere accanto persone che ‘cercano di buttarvi fuori’, piuttosto che essere serviti dalla mediocrità”.*

Joel Drucker<sup>1</sup>.

## SINTESI

Il presente progetto di ricerca si propone di individuare un modello organizzativo e uno stile di direzione idonei a gestire efficacemente sistemi sociali complessi adattivi. Dopo un viaggio esplorativo nel mondo della complessità, si analizzeranno alcuni dei modelli organizzativi e stili di *leadership* esistenti. Partendo da tale analisi si proporrà l'implementazione del modello individuato all'interno del comparto '*intelligence nazionale*', il cosiddetto 'Sistema di informazione per la sicurezza della Repubblica Italiana'.

Preferendo la lente di rimpicciolimento a quella d'ingrandimento e lasciandosi guidare da un approccio olistico e omnicomprensivo, l'autore intende tracciare le fondamenta di un nuovo modello organizzativo, basato sulle auto-organizzazioni e ispirato al pensiero laterale di De Bono. Tale approccio è volto a individuare una concreta modalità di applicazione di questo modello all'interno d'impresе pubbliche e private. Il filo conduttore che lega tra loro questi aspetti e che permea l'intero progetto di ricerca è l'individuazione e la conseguente definizione di una cultura aziendale fondata su visioni, norme, valori, limitazioni e punti di riferimento in grado di orientare il comportamento degli appartenenti all'organizzazione senza imporlo in maniera coercitiva. Un modello basato sia sulla co-appartenenza dei lavoratori all'interno del proprio gruppo di lavoro, sia sullo spirito di collaborazione che deve animare il loro agire quotidiano. S'intende mostrare che la coesistenza di modelli auto-organizzativi e stili di direzione '*without how*' è non solo possibile, ma addirittura auspicabile in tutte quelle imprese che intendono innovare e creare qualcosa di dirimpente.

Si propone una rilettura in chiave olistica di alcuni modelli e teorie di organizzazione aziendale per giungere alla definizione di una possibile applicazione pratica di tali modelli all'interno del 'Sistema di informazione per la sicurezza della Repubblica

---

<sup>1</sup> Cristiano Bettini, *Processi decisionali in ambiente complesso. Sviluppare capacità adattive*, Laurus Robuffo, 2001, p. 137.

Italiana'. La proposta è stata volutamente orientata al sistema *intelligence* nazionale proprio perché questa ha, fra i suoi obiettivi istituzionali, anche quello di provare a immaginare il futuro e prevedere l'insorgere di nuovi rischi e minacce per il 'sistema Paese'.

S'intende quindi non solo individuare un nuovo filone d'indagine, ma anche tracciare i primi saliscendi, le prime curve e i rettilinei di questo sentiero da cui si auspica saranno avviati e condotti successivi approfondimenti. Le eventuali proposte di rettifiche all'itinerario inizialmente tracciato si renderanno necessarie via via che il modello delineato troverà concreta applicazione all'interno di sistemi sociali complessi adattivi, siano essi organizzazioni pubbliche o private.

## **METODOLOGIA DELLA RICERCA**

Essendo l'organizzazione aziendale e la *leadership* temi propri delle scienze sistemiche, la loro storia è sì importante per la definizione degli assetti futuri, ma consente una scarsa precisione previsionale. Di conseguenza le scienze socio-economiche sono sempre valutative e richiedono un approccio *mixed-methods* per essere indagate nella loro interezza. Il presente progetto è quindi una ricerca dagli sviluppi pratici, in cui si prevede di utilizzare sia metodi qualitativi, sia quantitativi.

## **INQUADRAMENTO TEORICO**

La ricerca, come già anticipato, si pone l'obiettivo di rileggere in chiave olistica le seguenti teorie sintetizzandone e raccogliendone i risultati all'interno del modello auto-organizzativo proposto:

- teoria della complessità;
- approccio sistemico vitale al governo delle imprese;
- auto-organizzazioni;
- lavorare in gruppo;
- pensiero laterale *versus* pensiero verticale;
- stile di *leadership* 'with and without how';
- superamento dei numerosi dilemmi che caratterizzano il governo dell'impresa e la *leadership* attraverso la cultura dell'inclusione (dell'*and* e non dell'*or*).

## **DOMANDE DI RICERCA**

In che modo organizzare un'impresa pubblica e privata al fine di stimolarne la creatività e accrescerne la capacità di innovare?

Come applicare il modello organizzativo delineato all'interno del 'comparto *intelligence*' nazionale?

## **RISULTATI ATTESI**

I modelli auto-organizzativi stimolano l'efficienza e l'efficacia del lavorare in gruppo. Adottando una *leadership* che non esplicita il 'come fare le cose' ma che si limita a indicare ai propri collaboratori il 'cosa fare', stili di direzione che si fondano sul pensiero laterale in co-esistenza al pensiero verticale, si avranno organizzazioni in grado di comprendere meglio i sistemi complessi adattivi, di immaginare meglio il futuro offrendo soluzioni creative. Gli attuali modelli organizzativi vanno ripensati poiché faticano a stare al passo con i tempi, non riescono ad adattarsi celermente sia alle aspettative dei lavoratori e del mercato sia alle sfide poste dal 'Sistema Internazionale'.

## **IMPLICAZIONI MANAGERIALI**

Sia nel pubblico, sia nel privato si è alla ricerca di modelli organizzativi e di stili di *leadership* che siano da stimolo all'innovazione e alla creatività e che consentano alle imprese di progettare il proprio futuro. Il modello organizzativo individuato traccia un sentiero lungo questa direzione offrendo a *manager* e imprenditori una concreta possibilità di attuazione all'interno delle loro realtà. L'adottare un modello auto-organizzativo, il pensiero laterale a complemento di quello verticale e uno stile di *leadership* 'without how' offrono una forte spinta 'all'innovazione continua' e pone le precondizioni per assicurarsi il fatidico vantaggio competitivo che, come noto, tende a erodersi nel tempo nonostante i tentativi operati dalle aziende nel porre barriere all'imitazione e nel ricercare risorse distintive.

## **ORIGINALITÀ DEL LAVORO**

Non si è a conoscenza di analoghi tentativi operati in tal senso dalla comunità accademica. L'idea di fondere concettualmente le auto-organizzazioni, gli stili di *leadership* 'without how' e il pensiero laterale rappresenta pertanto un inesplorato viaggio alla ricerca dell'innovazione e della creatività, sia nelle imprese private sia in quelle pubbliche. Il tutto guidato con un approccio olistico.

## **PROSPETTIVE DI RICERCA FUTURE**

Questa tesi si propone di tracciare un nuovo sentiero delineandone solo il primo tratto. Si dovrà necessariamente continuare a esplorarlo per testarne l'applicabilità ai più disparati ambienti organizzativi e per verificarne la bontà dei risultati attesi all'interno d'imprese pubbliche e private.

## **PAROLE CHIAVE**

Sistemi sociali complessi adattivi, teoria della complessità, approccio olistico, auto-organizzazioni, pensiero laterale, creatività, nuove idee, arte del pensare, innovazione, stili di direzione '*with and without how*', gruppi di lavoro, potere della diversità.



# I SISTEMI COMPLESSI

## GENERALITÀ

*“Sarebbe ingenuo pensare che i problemi che affliggono oggi l'umanità possano essere risolti con i mezzi e i metodi che sono stati applicati o apparivano funzionare nel passato.”*

Michail Sergeevich Gorbachev<sup>2</sup>

Ancora oggi tra gli studiosi della complessità ci sono divergenze tra chi la vede come un'utile metodologia interdisciplinare ovvero un diverso modo di guardare il mondo, e chi, invece, seguendo le orme di Henri Bergson ritiene che l'evoluzione sia governata da un'unica legge descrivibile attraverso una teoria fisica<sup>3</sup>. La scommessa di molti fautori della complessità è cercare delle costanti che accomunano quest'affascinante fenomeno, un principio ordinatore comune. Tale approccio è stato avviato da Ilya Prigogine<sup>4</sup> che ha teorizzato in che modo evolvono questi sistemi: fondato su biforcazioni, cioè su scelte che il sistema compie in maniera del tutto aleatorio determinandone la direzione.

Negli ultimi anni la parola 'complessità'<sup>5</sup> è stata sovente utilizzata in maniera approssimativa per riferirsi a fenomeni riconducibili talvolta al termine 'complicato', in taluni altri ai termini 'confuso' o 'difficile'. Ciò è dovuto al fatto che, il più delle volte, si associa la parola 'complessa' a quei problemi non risolvibili con altrettanta facilità. In altre circostanze, invece, a una serie di ostacoli posti lungo la strada che conduce alla risoluzione di un problema.

Come si vedrà più avanti, è importante tenere ben distinti questi termini, proprio perché riferiti a situazioni totalmente diverse tra loro. Anticipando quanto sarà trattato in maniera più approfondita nel prossimo paragrafo, alcuni esempi potranno da subito

---

<sup>2</sup> Giacotti, Fernando e Shaharabani, Yakov (2012), *Leadership agile nella complessità. Organizzazioni, Stormi da combattimento*, Guerini Associati, Milano, Italia, p. 127.

<sup>3</sup> Villani, Giovanni, *Complesso e organizzato. Sistemi strutturati in fisica, chimica, biologia ed oltre*, FrancoAngeli, Milano, 2015, p. 38.

<sup>4</sup> Prigogine, Ilya e Stengers, Isabelle, *Order out of Chaos*, Bentam Books, New York, Italia, 1984.

<sup>5</sup> COMPLESSITÀ

“La complessità è la descrizione dettagliata delle interazioni tra gli elementi di un sistema e tra il sistema e il suo ambiente, piuttosto che la descrizione meramente funzionale dei costituenti del sistema astratti dalle loro relazioni con l'ambiente. Quando viene applicato alle scienze sociali questo approccio consente di sviluppare nuovi modi di pensiero analitico per i processi sociali e le organizzazioni complesse. Equipaggiati di una più ampia comprensione di tali situazioni e muniti degli strumenti appropriati, possiamo contribuire alla riprogettazione dei sistemi organizzativi e sociali complessi allo scopo di raggiungere una maggiore efficienza e sicurezza.”

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 28.

chiarire ciò che s'intende dire quando si ricorre al termine 'complicato', 'confuso' o 'difficile'.

Nel caso di un problema 'complicato' s'intende mettere in ordine una questione. Per leggere il contenuto di un foglio appallottolato, ad esempio, occorre un po' di calma per distendere il foglio, fino al punto che diventi leggibile. Lo stesso vale per problemi 'intricati' o 'difficili'. Ad esempio il caso di un filo aggrovigliato. Per venirne a capo servirà sciogliere un nodo dopo l'altro.

Un problema 'confuso' invece presenta una serie di elementi a prima vista indistinguibili. Ad esempio, è il caso dei liquidi miscelati tra loro. Per separare tali liquidi occorrerà ricorrere, magari, alla distillazione.

Ma la complessità è tutt'altra cosa. È come avere in mano un pregevole tappeto antico. Per comprenderlo appieno, si è tentati di seguire strade note, in altre parole affrontare la questione facendo ricorso all'approccio analitico. In questo caso si dovrebbero sciogliere i nodi riducendo il tappeto a un insieme ordinato di fili. Peccato però che così facendo perdiamo l'oggetto del nostro interesse. I problemi complessi hanno la sgradevole proprietà di scomparire quando portati a livelli di analisi più semplici. Sembrano possedere una natura bizzarra, non sono né obbedienti né tranquilli. In due parole: sono imprevedibili<sup>6</sup>.

Occorre a questo punto intendersi su cosa è la complessità. Sistemi complessi sono il clima terrestre, un batterio, la cultura di un popolo, il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica', i mercati azionari, la Comunità Internazionale, i formicai e, perché no, persino un gruppo di amici. In quest'ultimo caso, ad esempio, nonostante ci si conosca bene a vicenda, non si sarà in grado di prevedere esattamente quali conversazioni emergeranno nel corso di una cena, poiché le variabili e le interazioni sono innumerevoli già dai piccoli gruppi. Non va trascurato infine che anche l'uomo, porta con sé il sistema più complesso e meraviglioso che si conosca: il cervello umano. Nonostante tali sistemi siano così diffusi, non se ne ha un'approfondita conoscenza. Chiunque abbia maturato esperienze di responsabilità all'interno di organizzazioni complesse, ha provato sulla sua pelle quanto sia duro e imprevedibile gestirle. La complessità va gestita con competenza, consapevolezza e attenzione, sebbene sovente presenti i tratti di una missione impossibile. Si vedrà nel corso del capitolo come comprenderla, come riuscire a studiarla e, financo, gestirla.

---

<sup>6</sup> Stefano Castelli, *Gestire la complessità. Modelli di simulazione e decisioni manageriali*, Pearson Italia, Milano Torino, 2013, pp. VII – IX.

Prima di procedere nello studio presentato è opportuno precisare un aspetto decisivo per chi intende saperne di più sui sistemi complessi. La razionalità, pur essendo uno dei fattori che domina il comportamento dell'uomo, non sempre va considerata come fattore dominante. Tante teorie elaborate sul comportamento dell'uomo muovono dall'assunto che esso sia un essere razionale. Ciò, evidentemente, non è molto realistico. È proprio questo il difetto principale delle scienze sociali e delle scienze del comportamento, perché si tende sempre a considerare la razionalità dell'uomo quale premessa di ogni successivo ragionamento. Quando si ha a che fare con sistemi complessi, valgono le stesse considerazioni. Pur talvolta essendo necessario ricorrere ad alcune semplificazioni, va tenuto a mente che, nella comprensione e nella teorizzazione dei fenomeni complessi, la presunta razionalità dell'individuo e l'eccessiva semplificazione possono indurre il ricercatore a trovare teorie non efficaci e pienamente valide<sup>7</sup>.

## DEFINIZIONE E FUNZIONAMENTO

*“Se si potesse definire la complessità in maniera chiara, ne deriverebbe evidentemente che il termine non sarebbe più complesso.”*

Edgar Morin<sup>8</sup>

Per descrivere e definire il funzionamento della complessità, è necessario inquadrare preliminarmente la nozione di sistema, proprio perché occupa un posto assolutamente centrale all'interno della complessità. La definizione di sistema fornita da Bertalanffy nel 1945 recita testualmente: *“un sistema può essere definito come un complesso di elementi interagenti. Interazione significa che gli elementi ‘p’, sono connessi da relazioni ‘R’, in modo che il comportamento di p in R è differente da quello che sarebbe il suo comportamento rispetto a un'altra relazione ‘R’”*<sup>9</sup>. Dall'analisi di questa definizione si evince, in primo luogo, che un sistema prevede una pluralità di elementi, anche se non è chiaro quanti ne siano necessari per giungere a definirlo tale. In secondo luogo, questi elementi sono in relazione tra loro. Infine, i comportamenti che scaturiscono da queste relazioni, determinano altrettanti differenti comportamenti, secondo i diversi elementi che entrano in relazione. Si tratta di una definizione astratta che ha tuttavia il merito di evidenziare le condizioni sistemiche nell'accezione attuale del termine. Pur

---

<sup>7</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 336.

<sup>8</sup> <https://www.festivalcomplessita.it/materiali/archivio/edizione-2013/> (accesso effettuato il 10/09/2019).

<sup>9</sup> Ludwig Von Bertalanffy (1968), tr. it. *Teoria generale dei sistemi. Fondamenti, sviluppo, applicazioni*, Istituto Librario Internazionale, Milano, 1971, p. 97.

risalenti alla metà del secolo scorso, tali condizioni non sono ancora entrate a far parte, a pieno titolo, delle scienze manageriali e organizzative<sup>10</sup>.

Significativa è l'affermazione suggerita dal filosofo francese Edgar Morin: *“un sistema è nel contempo qualcosa di più e qualcosa di meno di quella che potrebbe venir definita la somma delle sue parti. In che senso è qualcosa di meno? Nel senso che l'organizzazione<sup>11</sup> impone dei vincoli che inibiscono talune potenzialità che si trovano nelle varie parti. E questo accade in tutte le organizzazioni, comprese le organizzazioni sociali nelle quali i vincoli giuridici, politici, militari, economici e di altro genere fanno sì che siano inibite e represses molte delle sue potenzialità. Ma nel contempo il tutto organizzato è qualcosa di più della somma delle parti, perché fa emergere qualità che senza una tale organizzazione non esisterebbero. Sono qualità emergenti, nel senso che sono constatabili empiricamente ma non deducibili logicamente”<sup>12</sup>*. Anche all'interno di un gruppo di persone si può apprezzare lo stesso fenomeno evidenziato dal filosofo francese. Gli infiniti gradi di libertà del comportamento degli individui sono drasticamente ridotti e sono 'asserviti' al comportamento emergente del livello gerarchico superiore, ovvero al gruppo<sup>13</sup>. Il sistema è qualcosa in più delle singole parti considerate separatamente: la sua organizzazione e le nuove qualità emergenti dal sistema stesso sono i fattori che differenziano dalla mera unione delle parti che lo costituiscono. Si pensi, ad esempio, a tutte le parole che compongono una frase di senso compiuto. Insieme e in quell'ordine hanno un significato di gran lunga diverso rispetto al significato delle singole parole<sup>14</sup>.

Torna particolarmente utile ricordare in questa sede il 'principio di antagonismo sistemico' che aggiunge importanti tasselli nella comprensione dei sistemi: *“L'idea di sistema non è così soltanto armonia, funzionalità, sintesi superiore; essa porta in se, di necessità, la dissonanza, l'opposizione, l'antagonismo. Ogni sistema la cui*

---

<sup>10</sup> Stefano Castelli, *Gestire la complessità. Modelli di simulazione e decisioni manageriali*, Pearson Italia, Milano Torino, 2013, pp. 1 – 3.

<sup>11</sup> ORGANIZZAZIONE

“Le organizzazioni sono lette da Bertalanffy come sistemi aperti capaci di apprendimento e introduzione / creazione di nuova informazione. Rispetto al maggiore o minore grado di dipendenza gerarchica tra i vari livelli di un'organizzazione Simon osserva cautamente che non si tratta mai di una situazione binaria, gerarchia *versus* autonomia, bensì di una scala graduata. Anche questa consapevolezza è importante nello studio e progettazione dei sistemi artificiali che non possono mai rinunciare a uno dei due meccanismi, senza perdere funzionalità preziose. È il *mix* che va tarato con accuratezza.”

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 72.

<sup>12</sup> Edgar Morin, *Le vie della complessità*, in Bocchi G., Cerruti M. (a cura di), *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano, 1994, p. 51

<sup>13</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 40.

<sup>14</sup> Villani, Giovanni, *Complesso e organizzato. Sistemi strutturati in fisica, chimica, biologia ed oltre*, FrancoAngeli, Milano, 2015, pp. 40-47.

*organizzazione è attiva, è in realtà un sistema in cui sono attivi degli antagonismi, l'organizzazione tollera un margine di fluttuazioni le quali, se non fossero tenute di sotto a una certa soglia, si svilupperebbero con esiti disintegratori. L'organizzazione attiva mette così in relazione in maniera complessa e ambivalente la complementarità e l'antagonismo. A ogni crescita di complessità nell'organizzazione corrispondono nuove potenzialità di disorganizzazione. L'unica possibilità di lottare contro l'effetto disintegratore degli antagonismi è attiva; per esempio integrare e utilizzare gli antagonismi il più possibile in maniera organizzazionale<sup>15</sup>.”*

Il grado d'imprevedibilità che circonda il mondo deriva dall'insufficienza dei sensi e degli strumenti che l'uomo ha a disposizione: si è in grado di raccogliere solo una minima parte dell'informazione sull'universo teoricamente disponibile e, inoltre, si parte da una situazione di svantaggio dovuta ai limiti cognitivi. Ne consegue, quindi, un'incapacità innata nel dare un senso alle cose che provocano timore, cosicché si tende a dare al mondo (e persino a fatti e fenomeni del tutto accidentali) un ordine artificiale basato su falsi principi causali. Così facendo ci si confronta con un'illusione di prevedibilità e addirittura di padronanza. Si pensa che si possa dominare il mondo appellandosi alle forze immaginarie che ci si è inventati da sé. *“La negazione di vere regolarità e l'imposizione di false regolarità sono dunque le due facce della stessa medaglia. Non solo l'uomo è esposto a entrambi gli errori, ma questi per lo più si presentano assieme e si sostengono reciprocamente”<sup>16</sup>*. I sistemi complessi adattivi sono tutt'altro che chiusi, molte pressioni selettive giungono dall'esterno del sistema stesso. Tipico esempio è il processo che sottende all'evoluzione delle lingue. Quando popolazioni di lingue diverse vengono a contatto, è possibile che nel giro di qualche generazione una lingua esca dalla scena e l'altra, più o meno modificata, sopravviva. Ciò non dipende dall'efficacia comunicativa della lingua considerata, bensì da fattori quali potenza militare della popolazione che la usa e dai suoi risultati culturali. In definitiva è il risultato di pressioni selettive extra-linguistiche<sup>17</sup>.

A questo punto, inteso il significato di sistema, occorre fare un altro passo avanti nel viaggio che condurrà alla comprensione della complessità, definendo le varie tipologie di sistema individuate dalla teoria:

---

<sup>15</sup> Villani, Giovanni, *Complesso e organizzato. Sistemi strutturati in fisica, chimica, biologia ed oltre*, FrancoAngeli, Milano, 2015, p. 47.

<sup>16</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 314.

<sup>17</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 336.

- I sistemi semplici sono tali perché possono essere compresi avvalendosi di una logica di causa - effetto, facendo cioè ricorso al cosiddetto paradigma lineare o scientifico. Si tratta cioè della tradizione scientifica più diffusa in Occidente. I tratti essenziali dell'approccio analitico possono essere schematizzati come segue. Ogni sistema è studiato decomponendolo in parti elementari ed esaminandole separatamente. Si accetta generalmente l'ipotesi che le relazioni causa-effetto tra tutti gli elementi siano unidirezionali, intendendo che sia sempre possibile stabilire quale elemento influenza l'altro. Si è soliti accettare delle congetture sulla base dell'ipotesi ceteris paribus, ovvero si provocano dei cambiamenti a una sola variabile di volta in volta, mantenendo tutto il resto costante. Si accetta, in tal modo, l'idea che il comportamento globale del sistema si ottenga mediante la somma dei comportamenti dei singoli elementi / variabili. Riguardo alle previsioni sul comportamento del sistema, ci si affida solitamente alle serie storiche, nell'ipotesi che le cose continueranno ad andare allo stesso modo in cui sono andate in passato. Il sistema viene di solito considerato come un 'sistema chiuso'<sup>18</sup>, senza tenere conto delle sue interrelazioni con l'esterno. Di qui emerge la conseguenza che nei sistemi semplici tutto è prevedibile. Tali sistemi, come ricordato, sono rappresentabili come una logica conseguenza di cause ed effetti lungo una linea retta. Il sistema è semplice da comprendere, facile da controllare dal punto di vista matematico e reversibile rispetto allo scorrere del tempo. Nel mondo materiale, il meccanismo 'causa – effetto' è un principio evidente che accompagna l'uomo moderno fin dalla prima infanzia, da quando è avviato all'istruzione scolastica. Con l'accumularsi delle esperienze, ci si convince che a ogni azione corrisponda un effetto, una reazione che spesso è prevedibile. Se si rovescia il piatto contenente la minestra, questa si riverserà sul tavolo e probabilmente bagnerà chi si trova nei dintorni. Anche il 'colpire una palla da biliardo o un pallone' risponde a questa logica e sono da considerarsi sistemi semplici.
- I sistemi si dicono complessi quando esistono interazioni forti tra i suoi elementi, in modo che gli eventi presenti influenzino pesantemente le probabilità che si verifichino

---

<sup>18</sup> SISTEMA CHIUSO

"Sistema per il quale non si danno flussi né in entrata né in uscita, isolato rispetto a ciò che lo circonda. Sistema in cui si possono rintracciare condizioni necessarie e sufficienti per uno stato o evento x qualsiasi. I sistemi chiusi in realtà sono molto rari nell'esperienza umana, e praticamente non esperibili e conoscibili per definizione, poiché se ci sono sistemi completamente chiusi attorno a noi, non abbiamo alcun mezzo di farvi rientrare e riceverne informazione; pertanto se sono davvero chiusi, noi siamo completamente ignari della loro esistenza. Possiamo scoprire qualcosa di un sistema chiuso solo se ne facciamo parte."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, pp. 92 - 93.

molti eventi successivi<sup>19</sup>. A loro volta determinano un comportamento finale che non è la semplice somma dei vari elementi che lo compongono, ma è frutto della loro continua interazione. I processi che li costituiscono sono solitamente ridondanti e connessi in parallelo<sup>20</sup>. Si contraddistinguono per una dinamica non lineare o sistemica e, pertanto, non seguono la logica del paradigma lineare o scientifico cui rispondono i sistemi semplici analizzati poc'anzi. Non sono prevedibili, organizzabili e soprattutto non lo è la loro efficienza. Un sistema complesso può essere analizzato con un approccio sistemico o *system thinking* e può essere schematizzato come segue. Ogni sistema è studiato collegando gli elementi in una visione d'insieme, concentrandosi sulle interazioni. Gli elementi che costituiscono il sistema sono esaminati congiuntamente. Si considerano generalmente gli effetti delle interazioni tra tutti gli elementi, tenendo bene a mente che tali interazioni sono 'non lineari', non seguono cioè la semplice logica unidirezionale di causa - effetto. Nei sistemi complessi non si accettano congetture basate sull'ipotesi *ceteris paribus*, s'interviene simultaneamente su interi gruppi di variabili, concentrandosi sulle sinergie. È accettato, in tal modo, il concetto che il comportamento globale del sistema si ottenga studiando gli elementi e le variabili che lo costituiscono nella sua interezza. Il sistema viene, di solito, considerato quale 'sistema aperto'<sup>21</sup> e, per essere compreso, occorre tenere conto delle sue interrelazioni con l'esterno. La constatazione che emerge con forza è che i sistemi complessi non sono prevedibili. Nel mondo vivente, le cose sono molto più complesse di quanto possano apparire. Ad esempio, si considerino le azioni del 'dare un calcio a una palla e ad un cane'. Mentre l'effetto sulla palla è del tutto prevedibile, l'effetto sul cane non lo è. Ciò è dovuto al fatto che gli esseri viventi hanno un margine di libertà nella loro reazione proporzionalmente alla complessità del loro sistema nervoso. Il primo esempio, 'dare un calcio a una palla', ben rappresenta e sintetizza il 'paradigma lineare o scientifico': l'effetto di quest'azione risulta prevedibile proprio perché la palla, a causa del calcio, inizierà a muoversi. Viceversa, diversi ricercatori hanno dimostrato che il paradigma lineare, non è sufficiente per spiegare il comportamento sistemico. Anzi, applicandolo a un

---

<sup>19</sup> Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 93.

<sup>20</sup> Fernando Giancotti, Yakov Shaharabani, *Leadership agile nella complessità. Organizzazioni, Stormi da combattimento*, Guerini Associati, Milano, 2008, p. 55.

<sup>21</sup> SISTEMA APERTO

“Un sistema aperto è definito come un sistema che scambia della materia con l'ambiente circostante, esibendo capacità di importare ed esportare materiali e di operare nel senso di produrre e distruggere strutture con i propri componenti materiali.”

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, pp. 92.

sistema complesso, può addirittura causare diversi problemi o vere e proprie incomprensioni. Il mondo oggi è veramente complesso e, per essere compreso, è necessario adottare strumenti di analisi dedicati e, perché no, modelli auto-organizzativi che li possano adeguatamente interpretare. Ci si riferisce ad esempio alla dinamica dei sistemi (*system dynamics*) e al pensiero strategico (*parallel thinking* o *system thinking*<sup>22</sup>), strumenti di analisi e di pensiero concepiti proprio per comprendere e gestire la complessità.

- I sistemi complicati, infine, sono costituiti da un insieme di elementi, interrelati a livello meccanico, il cui funzionamento risulta prevedibile e organizzabile. Per semplificare al massimo, si può affermare che un sistema complesso è qualcosa di più di un sistema semplice. È evidente che il cervello umano è qualcosa in più di un *software* per computer, anche se dotato di un processore dell'ultima generazione. La differenza fondamentale è che il sistema complicato, rispetto a quello complesso, è prevedibile quando sono noti tutti gli elementi che lo compongono e le relazioni che legano tra loro questi elementi. Ad esempio, il comportamento di un satellite, di un orologio, di un motore di carro armato o di aereo sono prevedibili salvo errori di calcolo o difetti tecnici di funzionamento.

## TRATTI CARATTERISTICI DI UN SISTEMA COMPLESSO

*“L'unica organizzazione capace di crescita illimitata e di apprendimento spontaneo è la rete. Qualsiasi altra tipologia pone dei limiti allo sviluppo futuro.”*  
Kevin Kelly<sup>23</sup>

Dopo aver definito i sistemi ed evidenziato la differenza tra quelli semplici, complessi e complicati si ritiene necessario dover guardare più approfonditamente all'interno dei sistemi complessi, tratteggiandone le caratteristiche salienti. L'avvertenza è che, in un settore di ricerca incerto e vasto come quello della scienza della complessità, ogni tentativo di prescrivere ricette precise e preconfezionate rischia di stridere con la realtà. È opportuno tenerlo a mente proseguendo nella lettura, proprio per non correre il rischio di portarsi dietro concetti e spunti di riflessione che assoluti e immutabili non sono. Se si vuole imparare qualcosa sui sistemi complessi, occorre acquisire una serie di competenze e modi di ragionare che non fanno parte dell'attuale educazione scolastica italiana. Serve familiarizzare e assimilare i principi e le caratteristiche proprie della

---

<sup>22</sup> Stefano Castelli, *Gestire la complessità. Modelli di simulazione e decisioni manageriali*, Pearson Italia, Milano Torino, 2013.

<sup>23</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 25.



teoria della complessità che di seguito sono riepilogati evidenziandone gli aspetti essenziali.

Prima di introdurre le proprietà e le caratteristiche salienti, si riporta la definizione di sistema complesso adattivo presentato dal premio Nobel Gell-Mann nel suo saggio 'Il quark e il giaguaro': *"il concetto di sistema complesso adattivo è bene illustrato dall'attività scientifica dell'uomo. Gli schemi sono teorie, e ciò che ha luogo nel mondo reale è il confronto fra teoria e osservazione. Le nuove teorie entrano in competizione con quelle esistenti, nel senso che dovranno essere almeno altrettanto coerenti e generali, ma più efficaci nello spiegare le osservazioni precedenti e nel condurre a previsioni corrette. Ogni teoria è una descrizione condensata di un'intera classe di situazioni e in quanto tale ha bisogno, per fare delle predizioni specifiche, di essere integrata con i particolari di una o più situazioni"*<sup>24</sup>. Ecco le proprietà e le caratteristiche comuni ai sistemi complessi adattivi:

- Imprevedibilità poiché è difficoltoso fare previsioni<sup>25</sup>, perché il comportamento di tali sistemi non può essere previsto in maniera precisa, anche conoscendo in maniera inequivocabile gli *input* che questo riceve. Ciò a causa dei citati cicli di *feedback* positivi o negativi che si verificano tra le variabili che costituiscono il sistema stesso, i cui risultati tornano a influenzare nuovamente l'intero processo. Quelli positivi lo destabilizzano, mentre quelli negativi lo stabilizzano. Si pensi alle previsioni del meteo, praticamente inattendibili quando riferite a un periodo che va oltre i quarantotto / settantadue ore. Tali sistemi non tendono verso equilibri stabili. Ondate successive di cambiamenti interagiscono tra loro rimodellando continuamente l'ambiente operativo di riferimento. Di solito piccoli cambiamenti hanno conseguenze trascurabili sul sistema. Talvolta possono però scatenare provvedimenti di ampia portata. Tipico esempio è la caduta di granelli di sabbia su un cumulo di sabbia cui si accompagnano occasionali smottamenti di grande entità<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 97.

<sup>25</sup> PREVISIONE

"Sono di solito i punti più deboli della nostra valutazione di un problema. Le previsioni valide hanno due requisiti che sono però spesso difficili da realizzare. Per prima cosa le previsioni richiedono tanto una comprensione teorica dei fenomeni che devono essere previsti, come base per il modello di previsione, quanto il verificarsi di fenomeni sufficientemente ricorrenti e regolari per poter procedere ad estrapolazioni. Dal momento che questa condizione è raramente soddisfatta da dati relativi ad eventi umani, le nostre previsioni di solito saranno valide limitatamente alla validità delle nostre teorie. Il secondo requisito per una previsione è quello di avere dei dati attendibili sulle condizioni iniziali, avere cioè a disposizione il punto di partenza da cui prende avvio l'estrapolazione."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 75.

<sup>26</sup> Robert M. Grant, *L'analisi strategica per le decisioni aziendali. Quarta edizione*, il Mulino, Bologna, 2011, p. 355.

- Presenza di feedback negativi<sup>27</sup> e positivi<sup>28</sup>. Parlando della struttura a rete e del sistema aperto si è detto che i sistemi complessi sono costituiti da una rete di processi nei quali gli elementi che compongono il sistema scambiano tra loro informazioni, materiali ed energia. A queste caratteristiche va aggiunta una delle peculiarità fondamentali di questo tipo di reti: alcuni processi possono influenzare anche gli stessi processi che li precedono temporalmente. Questo fenomeno è chiamato retroazione (*feedback*). Le relazioni fra gli elementi che costituiscono un sistema complesso possono formare quindi dei cicli di *feedback*, in cui il risultato torna a influenzare il processo stesso. I *feedback* negativi stabilizzano le relazioni, i *feedback* positivi le destabilizzano. Il funzionamento del termostato è un tipico esempio di *feedback* negativo, proprio perché finalizzato a mantenere stabile il sistema. Serve, infatti, a mantenere costante la temperatura di una casa, di uno scaldabagno o dell'impianto di raffreddamento di un motore a scoppio. La temperatura è regolata grazie alla presenza di un *feedback* negativo. Il concetto di *feedback* negativo è rilevante, in quanto uno o più meccanismi di auto-regolazione deve essere sempre presente all'interno dei sistemi artificiali che l'uomo progetta e costruisce per durare nel tempo. Naturalmente, si tratta di una condizione che non sempre è rispettata<sup>29</sup>. Si pensi, a titolo di esempio, alle pianificazioni di lungo periodo che i politici, i dirigenti omettono di fare in campo economico, sociale, ambientale, scolastico, industriale, ecc. perché interessati esclusivamente a soddisfare l'elettorato nel breve e brevissimo periodo.

Caso opposto è il *feedback* positivo, meglio conosciuto come rafforzante o che si autoalimenta. Un esempio interessante che rende bene l'idea è la diffusione della lingua inglese avvenuta nel corso dell'ultimo secolo. Una ben determinata causa

---

<sup>27</sup> FEEDBACK NEGATIVO o AUTO-REGOLAZIONE

“Presenza all'interno di un sistema di meccanismi in grado di porre in atto processi che stabilizzano la data struttura del sistema medesimo, detti anche meccanismi autostabilizzanti.

Ci siamo familiarizzati con l'idea che un sistema naturale come il corpo umano o un ecosistema si regoli da solo. Per spiegare tale regolazione, andiamo in cerca di meccanismi di retro-azione e non di un corpo centrale del sistema con funzioni di direzione e pianificazione. Tuttavia per un qualche motivo, le nostre intuizioni circa l'auto-regolazione senza direzione centrale non si estendono ai sistemi artificiali della società umana.”

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 18.

<sup>28</sup> FEEDBACK POSITIVO o AUTO-AMPLIFICAZIONE

“Processo di momentanea auto-amplificazione che destabilizza le strutture esistenti creandone di nuove. Si tratta di un processo tipico di modificazione dei sistemi aperti. Esso può darsi sia nei sistemi fisici sia in quelli sociali: in ogni caso, ha come esito un cambiamento radicale della struttura del sistema in cui avviene.”

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 18.

<sup>29</sup> Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 18.

storica, in altre parole la colonizzazione degli Stati Uniti da parte di coloni di lingua inglese, ha innescato un circolo vizioso. Il successo politico, commerciale, economico, culturale degli Stati Uniti ha diffuso la lingua inglese a tal punto che sempre più gente la parla nel mondo. Parallelamente all'aumento delle persone che parlano inglese, è cresciuta l'offerta dei corsi e dei documenti ufficiali e non in questa lingua. Ciò ha fatto aumentare il numero di chi parla l'inglese che alimenta a sua volta un circolo che si auto rafforza spontaneamente.

Altro esempio di *feedback* positivo in un sistema sociale è l'affermarsi di una qualsiasi moda. Da uno stato iniziale in cui pochi agenti praticano un determinato comportamento, per esempio indossare un certo capo di abbigliamento, si passa a uno finale nel quale gran parte della popolazione di riferimento si comporta in modo analogo<sup>30</sup>.

- Un alto numero di elementi costituisce un sistema complesso. Si pensi che i sistemi complessi naturali contengono milioni o miliardi di elementi. Allo stesso tempo, però, il fenomeno della complessità non può essere legato a una scala di grandezza, proprio perché è possibile trovare sistemi complessi, sia a livello molecolare, sia a livello planetario.
- Importanza del fenomeno dell'auto-organizzazione, pur trattandosi di un processo ancora avvolto da un alone di mistero. Vale a dire quella principale forma di sviluppo del sistema complesso attraverso influenze reciproche provenienti dagli stessi elementi che costituiscono il sistema oggetto di studio. Tale fenomeno può essere osservato in numerosi sistemi naturali, sociali e artificiali. Sarà oggetto di specifico approfondimento nel prossimo capitolo. Tanto per fare un esempio, il formicaio è il risultato di un fenomeno auto-organizzativo. L'etologo francese Chauvin ha simulato al computer il comportamento di migliaia di formiche intente a costruire il proprio nido. È stato rilevato che esse sono guidate da due istinti piuttosto generici: la tendenza a dirigersi verso il nido piuttosto che muoversi a casaccio e la presenza di un tempo limite di trasporto. In pratica, ogni formica è disposta a trasportare un fuscello solo per un determinato lasso di tempo, oltre il quale lo abbandonerà. Questo fuscello sarà ripreso in seguito da altre formiche guidate dagli stessi semplici istinti generici. È strabiliante il fatto che questi due semplici regole di comportamento siano in grado di generare una cupola di fuscelli così ben strutturata e dar vita al formicaio. Tutto ciò nonostante la totale mancanza di coordinamento o di

---

<sup>30</sup> Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 18.

pianificazione all'origine del comportamento delle singole formiche. Tale simulazione dimostra che dietro un'organizzazione possono celarsi poche regole piuttosto banali che regolano il funzionamento degli elementi che lo costituiscono. Il risultato che ne consegue è sorprendente<sup>31</sup>. Una colonia di api o un branco di pesci, senza che ci sia qualcuno che da ordini, reagiscono in maniera coordinata a minacce o input esterni sul sistema. Anche gli esseri viventi sanno adattarsi al cambiamento creando nuove strutture e sistemi senza ricorrere a un'autorità formale<sup>32</sup>.

- Caos e influenza dalle condizioni iniziali<sup>33</sup>. All'interno dei sistemi complessi resta diffuso il caos, il cui esito è fortemente influenzato dalle condizioni iniziali tale per cui, una piccolissima variante, può determinare enormi differenze. Nel 1903 Henri Poincaré si esprimeva in questi termini: *“Se conoscessimo esattamente le leggi della natura e la situazione dell'universo nell'istante iniziale, potremmo predire con la medesima precisione la situazione dell'universo in un istante successivo. Ma quand'anche le leggi naturali non avessero più segreti per noi, potremmo conoscere la situazione iniziale solo in modo approssimativo. Se quest'approssimazione ci permettesse di prevedere la situazione successiva con la stessa approssimazione, questo ci basterebbe per poter dire che il fenomeno è stato previsto, che è governato da leggi: ma non è sempre così e può accadere che piccole differenze nelle condizioni iniziali generino differenze grandissime nei fenomeni finali; un piccolo errore nelle prime produrrebbe un errore enorme negli ultimi. La predizione diventa allora impossibile e ci troviamo di fronte al fenomeno fortuito*<sup>34</sup>.”
- Il sistema complesso è un sistema aperto. Deve essere inteso cioè come un sistema che scambia informazioni, materiale o energia con l'ambiente circostante. In pratica, il sistema riceve degli input ovvero degli stimoli in entrata ed elabora degli *output* in forma di comportamento, risposta, materiale, segnale, ecc. È importante capire il significato profondo d'*input* e *output*, perché spesso sono considerati tali, solo scambi ben visibili e definibili di materiale. Ad esempio, risultano visibili e definibili i beni finiti prodotti da una fabbrica o le sostanze chimiche che entrano ed escono da una cellula. Diversamente accade per gli utenti che costituiscono la rete mondiale denominata *Facebook* che ricevono essenzialmente *input* e *output* informativi. A differenza di quello aperto, un sistema chiuso invece è isolato completamente

---

<sup>31</sup> Rémy Chauvin, *La società degli animali*, Laterza Editore, Roma-Bari, 1984.

<sup>32</sup> Robert M. Grant, *L'analisi strategica per le decisioni aziendali. Quarta edizione*, il Mulino, Bologna, 2011, p. 555.

<sup>33</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, pp. 45-47.

<sup>34</sup> Henri Poincaré, *Science et méthode*, Flammarion, Paris, 1914, p. 71.

dall'ambiente che lo circonda: nulla entra e nulla esce. Un sistema di questo tipo è destinato a non avere futuro.

- Importanza della struttura a rete, ovvero i processi e gli elementi che costituiscono il sistema complesso formano appunto una rete interconnessa di relazioni reciproche che non è strutturata su processi in linea e sequenziali. Ciò significa che gli *output* di un processo vanno a influenzarne altri due, tre o più. I processi hanno più di un'entrata e più di un'uscita. Si vedono anche prodotti di un processo alla fine del sistema rientrare come *input* in un processo situato all'inizio. Si pensi, ad esempio, all'insieme delle reti formali e informali che s'instaurano all'interno di qualsiasi organizzazione.
- Presenza del principio di causalità circolare, ossia si passa da una spiegazione lineare dei fenomeni a una concezione circolare della causalità. Per causalità circolare s'intende il superamento del concetto unidirezionale, a favore di una concezione non deterministica. Una volta adottata la prospettiva della causalità circolare, viene meno la concezione deterministica, cioè non vi è più un inizio e una fine ma solo un sistema interdependente di reciproca influenza tra le variabili in gioco. In altre parole, circolare significa che, anche variando in modo regolare l'*input*, l'*output* può comportarsi in modo non regolare e in modo non proporzionale alla variazione dell'*input*<sup>35</sup>. In sostanza, l'*output* perde la correlazione causale diretta con l'*input*. Gli *input*, s'intrecciano, si rafforzano, si cumulano, si annullano, si modificano reciprocamente, perdendo la citata correlazione causale diretta con l'*output*. Il comportamento di un sistema complesso non è quindi proporzionale agli stimoli che il sistema riceve. Questo è il motivo per cui, ad esempio, quando una banca centrale immette liquidità in un sistema economico, non si ottiene sempre il risultato sperato o dell'intensità stimata.
- Presenza di effetti ritardati, intendendo che l'imprevedibilità dei sistemi complessi si manifesta, non solo nel tipo di reazioni che il sistema avrà a un determinato stimolo, bensì anche nei momenti in cui queste appariranno. Entra così in gioco, prepotentemente, un fattore talvolta trascurato: il tempo<sup>36</sup>. In pratica, un *input* può

---

<sup>35</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 23.

<sup>36</sup> TEMPO

“Un fattore limitante per i processi di produzione è il tempo. Tutti i processi di produzione infatti richiedono del tempo, ad esempio, per il trasporto dei materiali ma anche per il trasferimento di energia e informazione. Il tempo è necessario per processare e trasformare la materia.

Pure nel XIX secolo l'uomo è giunto a soppiantare il tempo. Il suo desiderio di accelerare il tempo naturale comincia ora a realizzarsi. I prodotti sintetici della chimica organica hanno dimostrato la possibilità di accelerare e perfino di eliminare il tempo. Laboratori e officine preparano delle sostanze che la Natura

avere sul sistema molteplici effetti distribuiti nel tempo che vanno dalla risposta immediata, ad effetti di medio o di lungo termine. L'*output* quindi, anche in questa circostanza, perde la correlazione diretta con l'*input*. Si pensi ad esempio ai differenti effetti prodotti da una medesima politica monetaria o fiscale se è considerato il breve, il medio o il lungo periodo. Oppure consideriamo la psicologia di tutti i giorni. L'esperienza insegna che il proprio comportamento quotidiano genera degli effetti nei confronti delle persone con le quali ci si relaziona. Tali effetti si manifestano su orizzonti temporali differenti. Se ci si comporta in maniera scorretta con degli amici, c'è da attendersi verosimilmente delle reazioni immediate e, molto probabilmente, anche delle reazioni di lungo termine. Dopo anni, infatti, un'importante decisione che vede impegnati gli stessi protagonisti potrebbe ancora risentire di quei comportamenti avuti anni addietro.

- Dinamicità. Un sistema complesso non è statico, non è immobile. Reagisce agli *input* con effetti più o meno ritardati, ma sicuramente reagisce in qualche modo. A volte, è proprio sotto la spinta di questi stimoli che il sistema evolve e spesso si adatta all'ambiente.
- Robustezza<sup>37</sup>. Sopporta con grande flessibilità<sup>38</sup> disturbi esterni proprio grazie alla marcata ridondanza dei suoi elementi costitutivi.
- Creatività e innovatività sono caratteristiche importanti dei sistemi complessi. Essi producono novità, strutture e funzioni non esistenti in precedenza. Rita Levi-

---

impiegherebbe migliaia e migliaia d'anni a produrre. Conquistando la Natura con le scienze chimico-fisiche, l'uomo può diventare il rivale senza essere lo schiavo del tempo. D'ora in avanti la scienza e il lavoro porteranno a termine l'opera del tempo. L'uomo moderno, con ciò che riconosce essere la parte essenziale di sé, cioè l'intelligenza applicata e la capacità di lavoro, si addossa la funzione della durata temporale; in altre parole, assume il ruolo del tempo."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, pp. 101 - 102.

#### <sup>37</sup> ROBUSTEZZA

"È la capacità di un meccanismo di comportarsi bene nelle più diverse condizioni che possono includere la velocità del flusso di energia che attraversa i sistemi antropici e quelli naturali, il livello di prosperità materiale, l'accessibilità delle informazioni, l'intelligenza e la capacità cognitiva dei soggetti coinvolti nel meccanismo di scelta sociale, l'andamento del mutamento ambientale, la natura delle scelte sociali con cui un certo meccanismo deve coesistere e il tipo di problemi da affrontare (ossia produttivi, protettivi o di assimilazione dei rifiuti). La robustezza e la flessibilità sono sostituibili.

La robustezza è un'altra delle proprietà di un sistema che consente di affrontare l'incertezza: essa consiste nella capacità di mantenere in buon funzionamento una determinata struttura al variare di tutta una serie di condizioni esterne."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 88.

#### <sup>38</sup> FLESSIBILITÀ

"È la capacità di un meccanismo di regolare i propri parametri strutturali in base a quanto richiesto dal cambiamento delle condizioni ambientali. La robustezza e la flessibilità sono sostituibili.

Si tratta di una delle caratteristiche che un pianificatore dovrebbe sempre porre tra i requisiti del proprio progetto, specie quando ci si confronta con l'incertezza dell'evoluzione ambientale, sociale ed economica."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 46.

Montalcini definiva: *“La creatività come la caratteristica tipica delle intelligenze naturali, come quella proprietà unica del cervello umano per la sua capacità di andare oltre il contesto, di estrarre principi generali, di rielaborare le informazioni e affrontare problemi inattesi”*.

- Apprendimento *try & learn* ovvero, all'interno dei sistemi complessi sociali, evoluzione e apprendimento procedono di pari passo. Un essere vivente apprende per evolvere e mentre evolve, apprende. Apprendimento ed evoluzione possono essere quindi visti come facenti parti di un circolo e non possono essere studiati in maniera separata. Tale principio può essere sintetizzato come avanzamento per tentativi, per azioni successive, con l'attenzione ai segnali deboli e la ricostruzione di una conoscenza in una cultura, la quale implicitamente riconosce la contingenza temporale e la relatività storica delle nostre griglie interpretative.

Riassumendo, un sistema complesso possiede infinite possibilità creative ed evolutive, si adatta, trova nuove strategie di sopravvivenza, inventa comportamenti vincenti, è robusto, è flessibile, è dinamico.

Affinché un sistema complesso adattivo possa funzionare, è necessario ci siano condizioni intermedie tra l'ordine e il disordine. *“La superficie del pianeta Terra fornisce un ambiente con un contenuto di informazione algoritmica intermedio, in cui possono esistere sia profondità sia complessità effettiva, ed è grazie anche a questo che vi si è potuta evolvere la vita. Ovviamente, nelle condizioni vigenti sulla Terra miliardi di anni fa poterono evolversi dapprima solo forme di vita molto primitive; poi, però, quegli stessi organismi modificarono l'ambiente, specialmente attraverso l'immissione di ossigeno nell'atmosfera, producendo una situazione più simile a quella attuale e permettendo l'evoluzione di forme di vita superiori, con un'organizzazione più complessa. Condizioni intermedie tra l'ordine e il disordine caratterizzano non solo l'ambiente in cui può avere origine la vita, ma la vita stessa, con la sua elevata complessità effettiva e la sua grande profondità”*<sup>39</sup>.

Anche il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' con le sue articolazioni e grazie alle sue dinamiche di funzionamento può essere considerato un sistema complesso adattivo. Per sua natura, inoltre, è chiamato a confrontarsi e talvolta scontrarsi con problemi e sistemi altrettanto complessi. Si pensi, ad esempio, alla guerra, al concorso nella gestione delle crisi internazionali, alla politica estera e interna dell'Italia, e così via. Va da se che, trattandosi di un'organizzazione complessa,

---

<sup>39</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 142.

chiamata a occuparsi di fenomeni altrettanto complessi, è insita nel suo essere la capacità di auto-organizzarsi soprattutto, nei momenti di grande instabilità. Questo perché, come si è appena visto, l'auto-organizzazione è uno dei principi fondanti dei sistemi complessi. Alla luce di quanto detto, è opportuno domandarsi: 'Come mai il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' è invece gerarchicamente strutturato, ha rigide tabelle organiche e prevede articolate *job description* (descrizione analitica formalizzata per iscritto delle principali caratteristiche di una posizione organizzativa) al suo interno?' 'Perché non provare a superare questo modello organizzativo?' Nel corso di questa ricerca sarà portato avanti un modello teso a superare quello attuale.

## ESEMPI DI SISTEMI COMPLESSI

*"La scienza della complessità ci insegna che la complessità che vediamo nel mondo è il risultato di una semplicità nascosta."*  
Chris Langton<sup>40</sup>

Come già ricordato in precedenza, l'uomo porta con sé il sistema complesso più affascinante: il cervello. Probabilmente il più complesso di tutto l'universo. Costituito da più di cento miliardi di neuroni, si stima che ognuno di essi possa collegarsi e comunicare direttamente con almeno un migliaio di altri neuroni, formando una rete incredibilmente vasta. La conoscenza attuale che la scienza ha del cervello e della mente è paragonabile a quella che i geografi del Rinascimento avevano della Terra. La scienza della complessità potrebbe essere d'aiuto a svelare cosa si nasconde dietro il cervello. E qui occorre riprendere un concetto discusso in precedenza: il formidabile potenziale dei sistemi complessi è da ricercare non tanto nei singoli elementi, quanto dalle relazioni che si instaurano fra questi e l'organizzazione globale emergente dal sistema stesso. È proprio in quella direzione che occorre muoversi per comprendere il cervello<sup>41</sup>. *"L'intelligenza propria del cervello umano non è di tipo deterministico, strutturata e pianificata a priori. Né è un'intelligenza in qualche modo controllata dal centro. Si tratta piuttosto di un fenomeno di natura decentrata che emerge poco a poco. L'intelligenza è qualcosa di evolutivo<sup>42</sup>."* Quando si parla di cervello, occorre pensare alla definizione di sistema formulata in precedenza: non ci si deve riferire al cervello come a un semplice oggetto visibile e tangibile ma a un sistema organizzato. La sua

---

<sup>40</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 48.

<sup>41</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, pp. 154 - 173.

<sup>42</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 130.



organizzazione si forma in parte perché di natura ereditaria e in parte frutto dell'apprendimento di ciascun individuo. Nel cervello non c'è alcuna chiara distinzione, come avviene nei computer, tra l'hardware e il software. Ogni individuo contiene 'semplici programmi ereditari' per controllare, ad esempio, la respirazione e porta incorporati dei modi che gli consentono di imparare nuovi programmi molto più complessi. Questi programmi sono possibili grazie alla continua produzione cerebrale di nuove combinazioni d'istruzioni che, a loro volta, hanno assicurato il successo all'adattamento e all'evoluzione degli organismi<sup>43</sup>.

Altro valido esempio di sistema complesso è l'insieme degli ecosistemi del Pianeta Terra. Si tratta di una delle entità più complesse che si possa immaginare: la cosiddetta biosfera. La miriade di organismi biologici che popolano la Terra, dai batteri microscopici alle balene, si è organizzata nei milioni di anni di evoluzione in una rete fittissima di relazioni ecologiche. E qui si trovano, tra il singolo organismo e l'ecosistema<sup>44</sup> terrestre, una rete fittissima di livelli gerarchici: popolazioni, comunità, catene alimentari, ecosistemi locali, ecc. Partendo dalle singole specie e dai singoli ecosistemi presenti sulla Terra, ci si allontana fino a inquadrare l'intero pianeta: la vita terrestre dipende interamente dall'energia solare ed è paragonabile a una navicella spaziale che viaggia nel vuoto. La Terra è un sistema complesso formato dall'intreccio d'innomerevoli ecosistemi e sottosistemi<sup>45</sup>.

Altro sistema altamente complesso è l'economia. Il substrato del sistema economico è formato da persone che indossano le vesti di consumatori, lavoratori, dirigenti, politici, ecc. Questi elementi di microeconomia si aggregano tra loro dando vita a famiglie, aziende, gruppi, cooperative, associazioni, ecc. fino a raggiungere la complessità e

---

<sup>43</sup> Villani, Giovanni, *Complesso e organizzato. Sistemi strutturati in fisica, chimica, biologia ed oltre*, FrancoAngeli, Milano, 2015, pp. 281-282.

<sup>44</sup> ECOSISTEMA

“Descrizione di un'area con i suoi fattori biotici e abiotici, come le radure, le foreste, ecc.

Una struttura attiva di forme di vita e del loro ambiente inorganico, certamente aperto, però capace di un certo grado di autoregolazione.

Le parti viventi (biotiche) e non viventi (abiotiche) dell'ambiente. L'ecosistema include le piante e le comunità animali insieme con fattori come il clima, l'altitudine, la temperatura, l'umidità, l'irraggiamento luminoso e i cicli chimici.

Gli ecosistemi stessi sono sempre sistemi aperti, al punto che sovente è arduo individuare i confini di ecosistemi specifici. Al di sotto dell'ecosistema globale, o ecosfera, ogni ecosistema scambia un ammontare più o meno elevato di sostanze ed energia con gli altri ecosistemi. Ecosistemi ermeticamente isolati esistono infatti solo in laboratorio, ma anche essi richiedono un continuo apporto di energia. Nel definire i confini degli ecosistemi bisogna quindi accettare un certo grado inevitabile di arbitrarietà.”

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 36.

<sup>45</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, pp. 174 - 204.

l'organizzazione dell'intera economia mondiale<sup>46</sup>. Da qualche anno vari ricercatori, tra cui un gruppo di ricercatori interdisciplinari dell'Istituto di Santa Fe, affrontano lo studio delle economie considerandole sistemi complessi adattivi. Secondo il loro punto di vista, gli agenti economici che compongono questi sistemi, oltre ad essere guidati dal proprio interesse economico, sono dotati di razionalità limitata, possiedono un'informazione imperfetta e operano sulla base del caso. Per tali ragioni le predizioni sono difficili, approssimative. Questo nuovo approccio alle discipline economiche, in accordo con la realtà, ammette invece scostamenti e fluttuazioni<sup>47</sup>.

Un altro sistema complesso in ambito sociale è la guerra. Si tratta dell'attività che più di ogni altra porta alla luce la parte meno razionale dell'uomo. Proprio il ruolo dell'elemento umano e la presenza di confronto di volontà fanno sì che l'elevatissimo livello d'incertezza caratterizzi questo fenomeno. Tale livello è tanto maggiore quanto più alta è la probabilità che l'avversario sia in grado di modificare effettivamente la situazione esistente e le condizioni dello scontro<sup>48</sup>.

Anche nello sport è possibile trovare esempi di sistemi complessi. Il gioco del calcio si caratterizza per una complessità tutt'altro che trascurabile. Se da un lato le regole sono piuttosto semplici, dall'altro i fattori di una partita sono invece molteplici e interrelati tra loro in modo non lineare, e quindi non prevedibili. Anche se potessimo dare un valore a ogni giocatore, il risultato di una partita non sarebbe comunque la semplice somma delle qualità di ciascun calciatore proprio perché interverrebbero molteplici variabili nel concorrere al risultato finale. Tanto per citarne alcune si pensi all'influenza esercitata sul risultato finale dal fattore campo, dall'arbitraggio, dalle scelte dell'allenatore, dallo stato di forma dei singoli giocatori, dalle pressioni dei *mass media* e così di seguito<sup>49</sup>.

Volendo trovare degli elementi comuni di riflessione agli esempi appena proposti si può affermare che nei sistemi complessi le cose difficilmente vanno come pianificato. Questa è la ragione principale per cui ogni organizzazione dovrebbe dotarsi di un buon sistema in grado di riconoscere il prima possibile nuove minacce e opportunità che si profilano all'orizzonte. L'ideale sarebbe addirittura provare a scoprirle prima della loro

---

<sup>46</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, pp. 227 - 242.

<sup>47</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 362.

<sup>48</sup> C.F. Massimo Volta, "Il Capo Militare quale gestore della complessità e dell'incertezza" in Informazioni della Difesa – Periodico dello Stato Maggiore della Difesa N. 6/2006, Realizzazione, distribuzione e stampa s.r.l., Roma.

<sup>49</sup> Alan Vincenzo Gendusa, "Il coach e la costruzione del pensiero complesso nel giovane calciatore" in notiziario del Settore Tecnico della Federazione Italiana Giuoco Calcio, Firenze, N° 5/2014, pp. 8 - 18.

comparsa per avere il tempo necessario ad agire in risposta ad esse. L'organizzazione e i capi devono avere questa speciale prontezza nel percepire i segnali deboli, dietro ai quali si celano nuove minacce o opportunità imprevedute. E ancora, quando queste si palesano, devono riuscire a individuarle, analizzarle e processarle per tempo.

## IL PENSIERO SISTEMICO

*“L'uomo deve imparare il modo in cui guidare (e non guidare) sistemi complessi quali la società e l'economia.”*

Hermann Hacken<sup>50</sup>

Dopo questa panoramica sui sistemi complessi emerge che, se si vuole comprenderli nella loro interezza, è necessario acquisire una serie di competenze che non fanno parte del naturale modo di ragionare. Questo tema diventa decisivo quando si pensa alla formazione dei futuri *manager*, dei politici e di chi sarà chiamato a guidare organizzazioni complesse e che dovranno occuparsi quotidianamente di questioni altrettanto complesse<sup>51</sup>. Non è pensabile che nei percorsi formativi dei dirigenti non trovino posto la scienza della complessità e i modi con cui prendere le decisioni all'interno di tali sistemi.

Lo studio del comportamento umano in ambiente complesso nasce a cavallo degli anni Cinquanta e Sessanta del secolo scorso, con l'introduzione del concetto di 'presa di decisione in ambienti complessi' (*Dynamic Decision Making*). Tale 'decisione dinamica', secondo Edwards, ha le seguenti caratteristiche: in primo luogo per raggiungere determinati obiettivi all'interno di sistemi complessi, occorre passare attraverso una serie di decisioni; secondariamente, tali scelte non sono indipendenti, nel senso che, le ultime decisioni in ordine cronologico, dipendono dalle prime. Infine, lo stato del problema cambia, sia autonomamente, sia in conseguenza di questa serie di decisioni prese<sup>52</sup>. Brehmar aggiunge una quarta condizione alle tre indicate da Edwards. Citando testualmente lo studioso: *“In questi problemi non è sufficiente prendere le decisioni corrette e prenderle nell'ordine adeguato; le decisioni devono essere anche prese al momento opportuno. In sintesi, le decisioni dinamiche non si sviluppano solo all'interno del contesto ma anche nel tempo”*<sup>53</sup>. Ciò implica la

---

<sup>50</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 278.

<sup>51</sup> Stefano Castelli, *Gestire la complessità. Modelli di simulazione e decisioni manageriali*, Pearson Italia, Milano Torino, 2013, pp. 65 - 67.

<sup>52</sup> Ward Edwards, *Dynamics decision theory and probabilistic information processing*, Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, volume 4 n° 2, april 1962, pp. 59 – 74.

<sup>53</sup> Berndt Brehmar, *Dynamic decision making: Human control of complex systems*, Acta Psychologica, December 1992, volume 81, issue 3, pp. 211 – 241.

conseguenza, tutt'altro che banale, che il decisore dovrà compiere la scelta non quando avrà acquisito tutti gli elementi necessari, ma nel momento in cui il sistema lo richiede. Questi vincoli di natura temporale determinano inevitabili situazioni di *stress* per il decisore che deve decidere pur non avendo tutti gli elementi d'informazione di cui necessiterebbe.

Come già detto, la complessità aumenta progressivamente e inesorabilmente in ogni campo della vita umana. Di pari passo però ci si ostina ad avvalersi, nella risoluzione dei problemi, della logica lineare (*linear thinking*) o pensiero verticale, categorizzata sin dall'epoca di Socrate e Aristotele. Tale approccio alla risoluzione dei problemi (o all'accertamento della verità teorica), consisteva in una serie di catene logiche di ragionamento (i cosiddetti sillogismi), nella quale ogni affermazione deve essere analizzata e giudicata prima di procedere alla successiva. Con il cambiare del sistema di riferimento, tuttavia, è necessario che anche la logica evolva. Edward De Bono ha coniato il termine '*parallel thinking*' per definire il nuovo modo di approcciare ai sistemi complessi. Nella nuova *forma mentis* parallela, affermazioni contrastanti e divergenti sono accettate e studiate non in sequenza, ma in parallelo appunto. Non ci sono affermazioni che sono rifiutate o accettate a priori, anche se l'indagine è indirizzata sulle possibilità evolutive del sistema nel suo insieme<sup>54</sup>.

Il pensiero sistemico o *system thinking* può essere definito come un modo di guardare il sistema complesso 'stando abbastanza indietro' in una prospettiva spazio temporale. Ciò consente di avere una visione<sup>55</sup> d'insieme dei rapporti e dei comportamenti del sistema complesso oggetto di studio, senza correre il rischio di essere influenzati dai singoli elementi che lo costituiscono. Guardare le luci di una città dall'alto o fissare una valle fluviale da un monte significa 'stare abbastanza indietro'. I

---

<sup>54</sup> Edward De Bono, *Creatività e pensiero laterale*, BUR Rizzoli, Milano, 2014.

<sup>55</sup> VISIONE

"Per poterci porre qualsiasi problema, dovremo anzitutto prospettare un complesso distinto e coerente di fenomeni come oggetto conveniente dei nostri sforzi analitici. In altre parole, lo sforzo analitico è necessariamente preceduto da un atto conoscitivo pre-analitico, che fornisce la materia prima per lo sforzo analitico. Chiameremo 'visione' quest'atto conoscitivo pre-analitico. È interessante notare che siffatta 'visione' non solo precede storicamente, in qualsiasi campo, la comparsa dello sforzo analitico, ma può anche ricomparire nella storia di qualsiasi scienza, ogni qualvolta qualcuno ci insegna a vedere le cose in una luce la cui sorgente non può essere trovata nei fatti, nei metodi e nei risultati della scienza esistente.

La percezione di un gruppo di fenomeni correlati è un atto pre-scientifico. Deve essere compiuto allo scopo di fornire alle nostre menti qualcosa su cui lavorare, di indicare un oggetto di ricerca. Non è un lavoro scientifico di per se stesso. Ma, sebbene pre-scientifico, esso non è pre analitico. Non consiste semplicemente nella percezione dei fatti, per tramite di uno o più dei nostri sensi. Dobbiamo vedere se questi fatti hanno un qualche significato o un rilievo che giustifichi il nostro interesse; e dobbiamo anche vedere se essi sono in relazione tra loro (talché sia possibile separarli da altri).ciò implica un processo di analisi da parte della nostra immaginazione o del nostro senso comune. Chiameremo 'intuizione' o 'visione' del ricercatore questa combinazione di percezioni ed analisi pre-scientifica."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 104.

dettagli sono sfumati e il tempo pare rallentare. Si adopera una prospettiva sistemica quando si riesce a intravedere la ‘foresta di rapporti tra gli alberi’ e non i singoli alberi. L’ottica sistemica viene meno quando si è ‘intrappolati in un evento’. Si pensi a quando ci si trova nel pieno della gestione di un’emergenza, il tutto tende a sfuggire. Stessa sensazione si prova quando ci si trova in coda nel traffico cittadino. L’ottica sistemica, meglio conosciuta come visione olistica<sup>56</sup>, sarà oggetto di successivi approfondimenti quando, nel prossimo capitolo, saranno descritti i fenomeni e le dinamiche proprie delle auto-organizzazioni.

Questa rivoluzione di pensiero deve coinvolgere in primo luogo gli individui che nella società hanno il compito di pensare e progettare il futuro, di gestire la ‘cosa pubblica’ indirizzandola, guidandola sapientemente. Ci si riferisce ai politici, ai comandanti, agli imprenditori, ai docenti, ai genitori ... e tanti altri ancora. Fondamentale sarà l’inserimento del pensiero sistemico nel mondo educativo, pena l’impossibilità di fornire ai decisori i giusti strumenti per comprendere e gestire la complessità. Non ci si potrà meravigliare se, continuando a gestire fenomeni complessi con strumenti cognitivi pensati e nati per affrontare fenomeni non complessi (avvalendosi ad esempio del solo pensiero analitico), si origineranno politiche economiche e finanziarie, scelte sociali, decisioni pubbliche, strategie aziendali che potranno addirittura andare in direzione opposta rispetto alle intenzioni che le avevano originate.

Occorre tenere a mente, prima di procedere, che non è possibile assegnare un valore monetario a tutto. *“L’abitudine pervicace di ignorare ciò che sfugge alla quantificazione viene spesso presentata come indipendenza da valori. Essa rappresenta, al contrario, l’imposizione a ogni analisi di un sistema rigido di valori, che ne privilegia solo alcuni, a danno di altri più fragili e forse più importanti. La nostra vita viene sempre impoverita dalle decisioni prese sulla base di tale tipo di pensiero. Molti*

---

<sup>56</sup> SCIENZA RIDUZIONISTA versus OTTICA SISTEMICA

“L’universo è un’entità connessa, un ipersistema che spesso, per semplicità d’indagine e di riflessione, è possibile decomporlo in galassie, sistemi stellari, pianeti e così via in modo da studiare singolarmente ogni sua parte per meglio comprenderla. A questa analisi spaziale se ne può aggiungere un’altra che faccia riferimento al tempo in modo da poterne cogliere la trasformazione subita col trascorrere, appunto, del tempo. L’uomo, che si trova in questo vortice spazio-temporale, nel tentativo di capire il mondo che lo circonda ha abbracciato l’idea riduzionista in modo da analizzare separatamente il tutto per poi ricomporlo dandone un’immagine semplificata. Si tratta di un’idea straordinariamente efficace i cui effetti sono evidenti a tutti. Per anni questo gioco ha funzionato perché, essendo i problemi da analizzare così numerosi, ci si poteva permettere di non considerarli congiuntamente ad aspetti contigui. La scienza non può essere ridotta per cui l’idea olistica di considerare i problemi va abbracciata senza se e senza ma in quanto le singole discipline vanno comunque considerate come parte di un tutto autonome ma che interagiscono continuamente tra loro. L’ottica sistemica serve ad integrare e connettere alla realtà e agli aspetti esterni delle singole discipline. Il non farlo provocherebbe enormi errori di riduzionismo dovuti al fatto di considerare esclusivamente gli aspetti interni del sistema disciplina e non quelli esterni.”

Villani, Giovanni, *Complesso e organizzato. Sistemi strutturati in fisica, chimica, biologia ed oltre*, FrancoAngeli, Milano, 2015, pp. 335-336.

*economisti e politologi hanno raccomandato di lasciare i valori fragili della politica. Ma se si adotterà questo criterio, coloro cui spettano le decisioni dovranno confrontare le analisi quantitative, con i loro calcoli accurati sull'andamento di valori facilmente quantificabili, con argomentazioni qualitative che viceversa non possono contare sulla forza dei numeri. Oggi sta guadagnando terreno l'idea di fare sondaggi per accertare il valore attribuito dai cittadini a beni non di mercato quali il miglioramento della qualità dell'aria o la conservazione di un parco o di un vicinato. Le preferenze dei consumatori sono spesso considerate dalla teoria economica come ben definite, fissate e date, e ciò è coerente con gli ideali democratici. Ma la sorte del pianeta deve essere affidata all'opinione delle masse? La scienza non ha qualche suggerimento da offrire?<sup>57</sup>”.*

Per comprendere e adottare efficacemente il pensiero sistemico, serve prima di tutto acquisire e familiarizzare il più possibile con i principi e le caratteristiche poste alla base del funzionamento dei sistemi complessi.

## **LA DINAMICA DEI SISTEMI**

*“La capacità della mente umana di formulare e risolvere problemi complessi è molto piccola, se confrontata con la dimensione dei problemi che dobbiamo risolvere.”*  
Herbert Simon<sup>58</sup>

La dinamica dei sistemi o *system dynamic* si è sviluppata nel corso degli anni Cinquanta dello scorso secolo presso il *Massachusetts Institute of Technology* grazie al lavoro di Jay Wright Forrester. Nel 1961 egli pubblicò *Industrial Dynamics*, momento che segna ufficialmente la nascita della Dinamica dei Sistemi<sup>59</sup>. Avvalendosi della definizione fornita da Coyle, la dinamica dei sistemi può essere definita come “*una metodologia di analisi dei sistemi complessi, dove il tempo è una variabile importante, che comprende lo studio di come un sistema risponde a differenti shock e politiche decisionali*”<sup>60</sup>. Detta teoria si rivelò ben presto applicabile a molti altri campi quando, a decorrere dagli anni Settanta dello scorso secolo, la gamma delle sue applicazioni si è sviluppata in molteplici direzioni, trovando applicazione nella medicina, nella didattica, nell'urbanistica, nella storia classica, nell'archeologia, nell'antropologia, nella filosofia della storia, nell'ecologia<sup>61</sup>.

---

<sup>57</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 365.

<sup>58</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 278.

<sup>59</sup> Jay Wright Forrester, *Industrial Dynamics*, MIT Press, Cambridge, MA, 1961.

<sup>60</sup> R. Geoff Coyle, *Management system dynamics*, Wiley & Son, New York, 1977.

<sup>61</sup> Stefano Castelli, *Gestire la complessità. Modelli di simulazione e decisioni manageriali*, Pearson Italia, Milano Torino, 2013, p. 78.

La dinamica dei sistemi si focalizza sullo studio della struttura di un sistema complesso, muovendo dall'ipotesi che sia proprio la struttura a determinare il comportamento proprio di quel dato sistema nel tempo. La struttura altro non è che l'insieme delle relazioni fra gli elementi che costituiscono un sistema. Queste possono essere rappresentate come una rete di flussi di risorse, le cui connessioni sono in buona misura costituite da collegamenti di tipo informativo. L'informazione<sup>62</sup> assume un ruolo fondamentale per il controllo e il governo del sistema quando lo si vuole guidare lungo un determinato percorso. Come si è visto in precedenza, per affrontare in modo adeguato tale complessità, occorre superare il tradizionale approccio analitico – lineare perché non in grado di tener conto delle sinergie e degli effetti d'insieme. Questi ultimi possono essere apprezzati esclusivamente considerando il problema in un'ottica sistemica. D'altro canto però occorre tener presente che, quando si pone un accento così forte sulla 'struttura' di un sistema, sorgono legittime perplessità riguardo alla capacità di questa metodologia di rappresentare mutamenti di ordine strutturale. In realtà, i diagrammi di flusso non sono originati una sola volta all'inizio dello studio, ma sono costantemente rivisitati e controllati proprio al fine di cogliere questi mutamenti di tipo strutturale, che possono determinare la modifica delle variabili presenti nel sistema, piuttosto che rivedere, ed eventualmente modificare, alcuni cicli di azione e retroazione individuati in precedenza.

Non ritenendo necessario, in questa sede, approfondire gli aspetti che si riferiscono alla realizzazione di un diagramma di flusso avvalendosi della dinamica dei sistemi, si introdurranno solo alcuni concetti di carattere generale. Il lavoro di costruzione di modelli esplicativi di sistemi complessi si articola in due principali fasi: nella prima, che si può definire 'concettuale – qualitativa', vengono definiti obiettivi e problema del modello e si disegna la 'mappa causale' o 'rete sistemica' sulla base delle relazioni di causa – effetto individuate. Il prodotto della prima fase è una serie di cerchi o ellissi che rappresenta le variabili, collegati tra loro da frecce da cui emergono le relazioni causa – effetto; la seconda fase invece prevede il passaggio dal modello causale a un

---

<sup>62</sup> INFORMAZIONE

"Nello studio della comunicazione tra animali il vocabolo 'informazione' è usato con due significati. Nel senso quantitativo della teoria dell'informazione cibernetica, equivalente alle nozioni di incertezza ed entropia come definite per il contesto. Nell'accezione più quotidiana del termine, secondo la quale l'informazione può essere economica, ristretta, pubblica, reperibile nelle bibliografie analitiche, o rubata dalle spie. L'interrogativo riguardo all'informazione nel primo caso può essere solo 'quanta?', mentre nel secondo significato del termine la domanda può anche essere 'a proposito di cosa?' e la richiesta connessa suonare come: 'trasferiscimi l'informazione'. I due significati sono interrelati ma ne può derivare confusione quando non è chiaramente esplicitata l'accezione adottata in ogni singolo caso'.

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 49.

diagramma di flusso costruito in conformità a specifici segni convenzionali. Il prodotto della seconda fase richiede che siano specificati i tipi esatti delle variabili che entrano in gioco (di stato, di flusso e così via). La dinamica dei sistemi possiede il vantaggio di riuscire a rappresentare quasi immediatamente il funzionamento di un sistema complesso. Ciò perché tiene conto, simultaneamente, della variabile tempo, dei *feedback* positivi e negativi, degli effetti ritardati, ecc. che caratterizzano un sistema complesso, riuscendo nel difficile compito di rappresentare, su di un unico grafico, tutti i principi e le caratteristiche posti alla base della teoria della complessità<sup>63</sup>.

A titolo meramente esemplificativo si riporta un diagramma di causalità circolare elaborato – a scopo didattico – sulla questione nucleare iraniana. La sua finalità è, infatti, quella di mostrare graficamente com'è realizzato un diagramma di questo tipo. Per renderlo maggiormente fruibile al lettore è stata inserita, a premessa degli stessi, la legenda impiegata; seguiranno inoltre alcuni circuiti di *feedback* positivi osservabili all'interno del diagramma di causalità circolare. Lo scopo in quest'ultimo invece è quello di evidenziare alcune applicazioni pratiche della lettura del diagramma che emergono quando ci si limita a considerare solo alcune delle variabili che costituiscono il sistema oggetto di studio.

## DINAMICA DEI SISTEMI

### Legenda

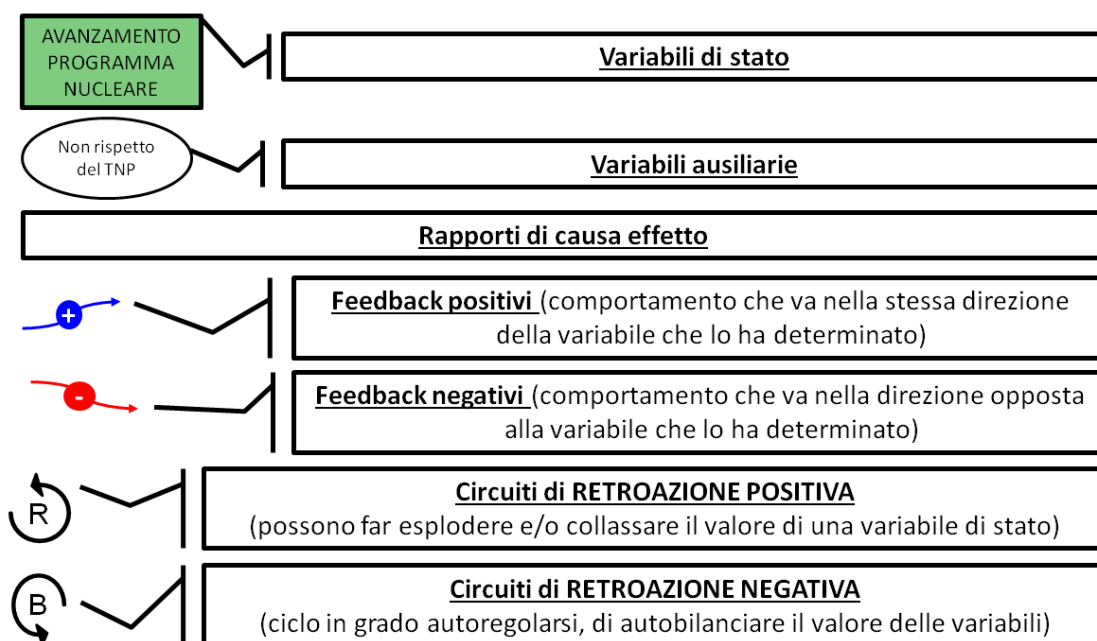


Figura 1 - elaborazione propria.

<sup>63</sup> Stefano Castelli, *Gestire la complessità. Modelli di simulazione e decisioni manageriali*, Pearson Italia, Milano Torino, 2013, pp. 77 - 116.



## DIAGRAMMA DI CAUSALITA' CIRCOLARE fase concettuale - qualitativa

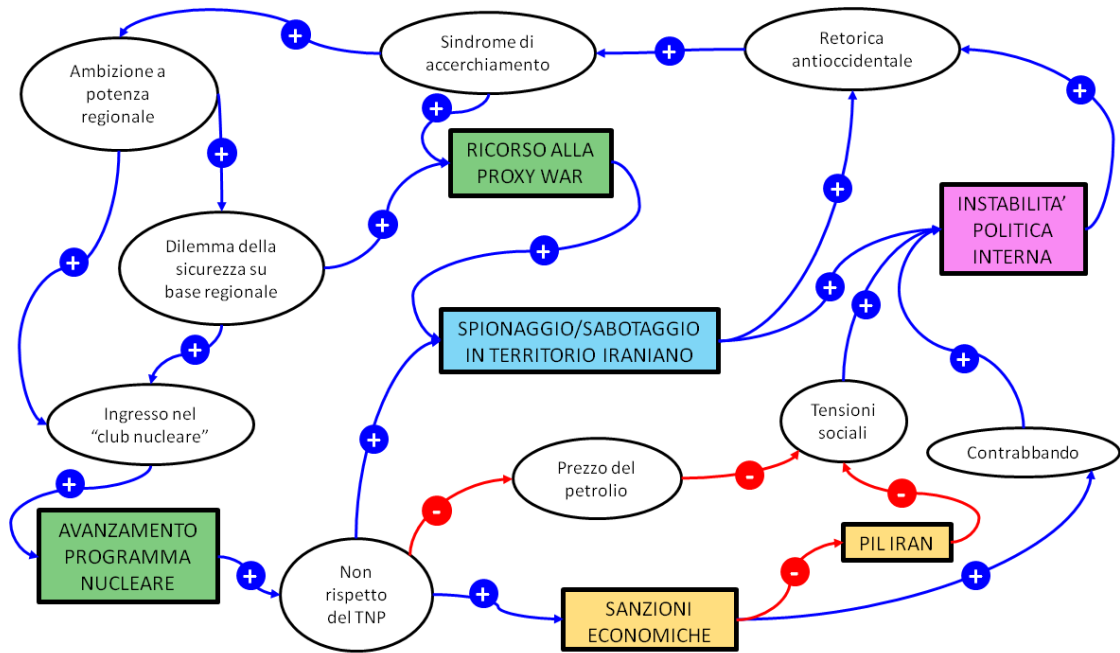
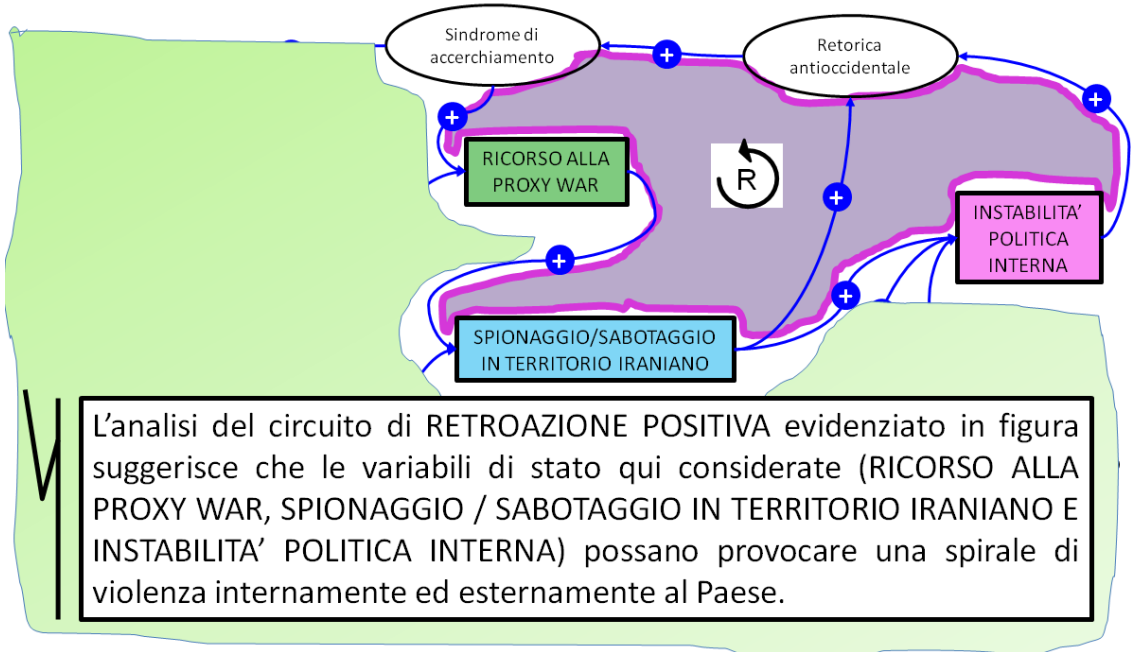


Figura 2 - elaborazione propria.

## DIAGRAMMA DI CASUALITA' CIRCOLARE diagramma di flusso



L'analisi del circuito di RETROAZIONE POSITIVA evidenziato in figura suggerisce che le variabili di stato qui considerate (RITORSO ALLA PROXY WAR, SPIONAGGIO / SABOTAGGIO IN TERRITORIO IRANIANO E INSTABILITA' POLITICA INTERNA) possano provocare una spirale di violenza internamente ed esternamente al Paese.

Figura 3 - elaborazione propria.

## DIAGRAMMA DI CASUALITA' CIRCOLARE diagramma di flusso

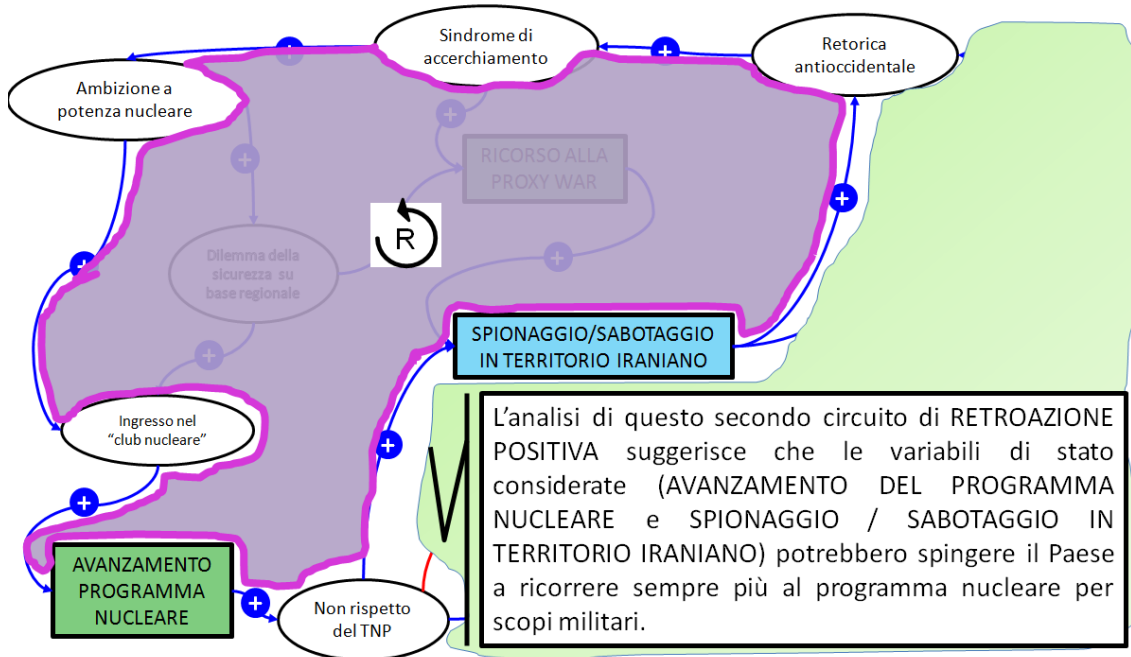


Figura 4 - elaborazione propria.

## DIAGRAMMA DI CASUALITA' CIRCOLARE diagramma di flusso

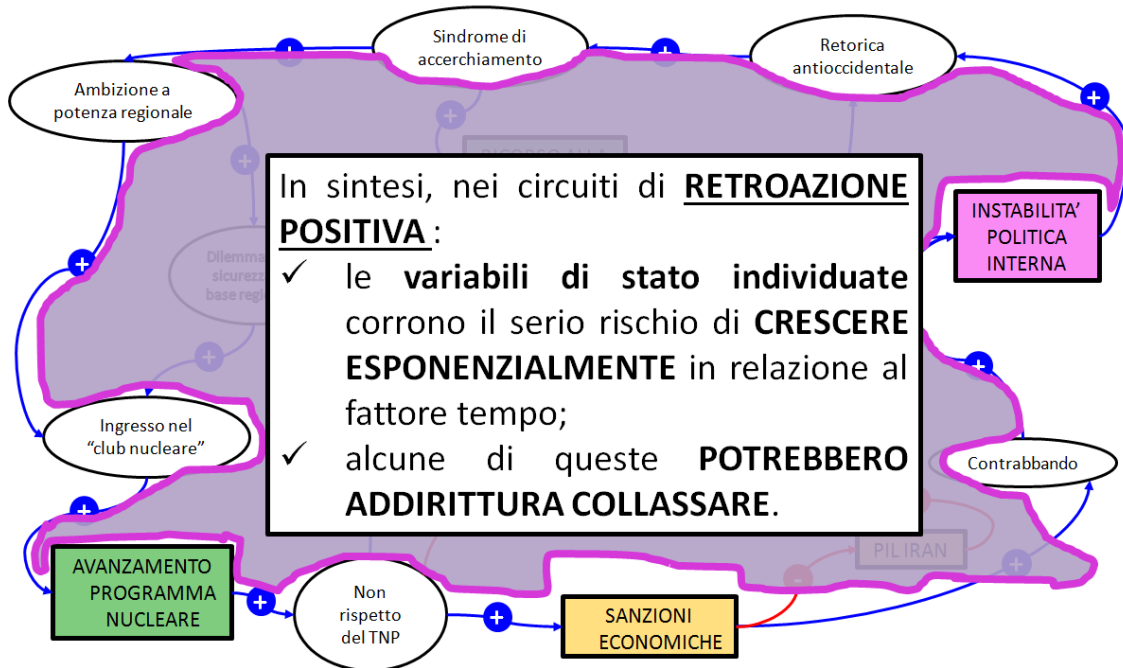


Figura 5 - elaborazione propria.

Magorah Maruyama<sup>64</sup> dimostra che il meccanismo di *feedback* positivo anzi descritto determina la differenziazione nei sistemi complessi. Ad esempio, una piccola fessura in una roccia può raccogliere dell'acqua che, a sua volta, allargherà l'incrinatura congelandosi. Poiché la fessura diverrà di dimensioni maggiori, entrerà sempre più acqua che, congelandosi, creerà sempre maggiore spazio fino a ospitare del terriccio e piccoli organismi che creeranno le condizioni per la crescita di sementi e, perché no, anche piante. Si tratta dei tipici processi, alimentati da meccanismi di *feedback* positivo, che tendono a sfuggire di mano provocando fenomeni di differenziazione. Tale differenziazione potrebbe anche essere stabilizzata da processi di *feedback* negativi.

Il segreto dell'ingrandimento della fessura che inizialmente raccoglieva l'acqua e poi la vegetazione non è riconducibile a una ragione unica, ma è causa di un processo che amplifica la differenziazione. Tali processi spiegano l'evoluzione naturale e sociale, caratterizzata da processi di *feedback* positivi che danno via via luogo a cambiamenti sproporzionali rispetto all'aspetto iniziale che li ha attivati<sup>65</sup>. È stato dimostrato che, quando un sistema complesso sociale adattivo si trova 'sull'orlo del caos', cambiamenti critici attuati in momenti altrettanto critici possono attivare processi di trasformazione di enorme portata. L'esempio che al riguardo offre la natura è il cosiddetto 'effetto farfalla'. L'effetto farfalla all'interno dei sistemi sociali complessi adattivi assume una differente configurazione poiché gli esseri umani possono scegliere su quali punti intervenire visto che sono dotati di capacità di riflettere. Trasponendo questa idea al vivere quotidiano è possibile affermare che ogni persona che desiderasse cambiare la situazione in cui opera *"dovrebbe cercare di individuare attività realizzabili caratterizzate da un 'effetto leva' significativo in grado di attivare un processo di modificazioni che si sviluppi da un polo all'altro"*<sup>66</sup>. Questo tipo di attività va ricercato laddove si sviluppano tensioni tra poli in competizione reciproca creando delle vere e proprie biforcazioni che conducono a diversi percorsi di sviluppo futuri. Si tratta di quei percorsi, dove si manifestano tensioni e paradossi tra lo *status quo* e gli stati futuri alternativi. I fenomeni auto-organizzativi sorprendono in tutti questi esempi e dimostrano che l'interazione organizzata di numerosi elementi 'non intelligenti' può creare sistemi in possesso di un' 'intelligenza globale', in altre parole capacità di reagire in modo logico a stimoli ambientali, di flessibilità, di capacità di evolvere e di apprendere.

---

<sup>64</sup> Magorah Maruyama, *The Second Cybernetics: Deviation Amplifying Mutual Casual Processes*, American Scientist, 1963, 12: pp. 52-64.

<sup>65</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 350.

<sup>66</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 343.

L'esistenza di questi meccanismi di *feedback* positivi e negativi deve spingere i manager o i decisori a vedere i problemi organizzativi e sociali in una prospettiva di causalità reciproca. Occorre sforzarsi di coltivare una 'saggezza sistemica'. Invece di soffermarsi sui rapporti di causa effetto di tipo lineare occorre lasciarsi ispirare da logiche di causalità circolare e andare alla ricerca di questi meccanismi di *feedback*. Queste sono alcune delle domande importanti che occorre porsi quando si trattano problematiche connesse con la gestione della complessità<sup>67</sup>:

- Quali sono i meccanismi di retroazione positivi e negativi che definiscono il sistema oggetto di studio?
- Sono presenti circuiti di retroazione positivi e negativi? Dopo averli individuati, è possibile intervenire su ognuno di loro?
- Quali sono le variabili che generano questi meccanismi?
- Dopo aver rappresentato il diagramma di flusso, si riesce a individuare il punto di attacco iniziale in cui concentrare l'intervento per cercare di modificare il sistema secondo il fine che si vuole conseguire?

Volendo riassumere, la dinamica dei sistemi presenta diversi punti di forza. È, infatti, una metodologia d'analisi che consente un'efficace comprensione dei sistemi complessi adattivi, che tiene conto adeguatamente della variabile tempo, che è in grado di fornire una valida schematizzazione delle relazioni d'influenza reciproca esistenti tra le variabili analizzate nel sistema e, infine, che permette di valutare gli effetti delle singole decisioni sulle variabili di stato considerate. Presenta però anche alcuni punti deboli. È estremamente sensibile alle condizioni iniziali. Appare talvolta poco logico a causa dei ritardi fisici e informativi che possono verificarsi.

Concludendo, il cervello umano non riesce a comprendere agevolmente il mondo attuale, enormemente più complesso e mutevole rispetto al passato: è più che mai urgente inserire nei percorsi formativi specifici insegnamenti sul pensiero sistemico e sulla dinamica dei sistemi proprio per la loro rilevanza strategica. Ciò per incrementare la capacità di comprendere e agire all'interno di sistemi complessi nei quali si è quotidianamente immersi. In tal modo, chi sarà chiamato a occuparsi di problematiche complesse, potrà finalmente avere alcuni validi strumenti in grado di comprendere e gestire la complessità.

---

<sup>67</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 358.

# AUTO-ORGANIZZAZIONI

## GENERALITÀ

*“L’insieme è più della somma delle sue parti.”*  
Aristotele<sup>68</sup>

Si è giunti al punto cruciale nell’analisi dei sistemi complessi: il fenomeno dell’auto-organizzazione. Prima di procedere, si tenga a mente che tale fenomeno è ancora avvolto da un alone di mistero, nonostante si possa osservare in numerosi fenomeni naturali, sociali e artificiali. È possibile, infatti, descrivere cosa succede all’interno del sistema, ma non si è ancora in grado di stabilire, con un ragionevole grado di certezza, i meccanismi legati al perché, al come e al quando un sistema si auto-organizza<sup>69</sup>.

*“In un certo senso è paradossale parlare di modello auto-organizzato perché l’auto-organizzazione è un fenomeno di natura emergente che si auto riproduce. Ciò non esclude l’esistenza di diversi principi e pratiche imprenditoriali cui ispirarsi per favorire lo sviluppo di tali organizzazioni in modo che possano crescere autonomamente”<sup>70</sup>.* L’esempio più grandioso di auto-organizzazione è l’universo in cui tutta la sua complessità emerge da semplici regole unite all’agire del caos<sup>71</sup>.

*“L’auto-organizzazione<sup>72</sup> è il risultato di un processo dinamico di emergenza dal basso, basato sulle interazioni locali tra le parti costituenti e privo di controllo centralizzato, attraverso cui un sistema complesso riorganizza le sue parti di base per formare una nuova configurazione dotata di proprietà diverse rispetto alle sue componenti elementari. In tal senso vale il brocardo che ‘il tutto è maggiore della somma delle parti’. Per esempio, nel cervello umano un singolo neurone non ha*

---

<sup>68</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 37.

<sup>69</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 42.

<sup>70</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell’organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 139.

<sup>71</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 124.

<sup>72</sup> AUTO-ORGANIZZAZIONE

“L’auto-organizzazione nella sfera economica non comporta di sottostare passivamente né al vincolo energetico imposto dall’esterno né a quello della conoscenza disponibile: sia la disponibilità di energia che la nuova conoscenza sono attivamente perseguite dagli agenti umani che formano la struttura economica. Così l’agire economico non ha come fine solo la riduzione dell’entropia attraverso la strutturazione dell’energia presente in una complessità fisica organizzata, come nei sistemi chimici, né la strutturazione di uno stock di conoscenza data in una ‘complessità informazionale organizzata’, come accade nei sistemi biologici.”

John Foster, *The Analytical Foundations of Evolutionary Economics: from Biological Analogy to Economic Self-Organization, Structural Change and Economic Dynamics*, volume 8, issue 4, Elsevier, North Holland, October 1997.

*coscienza, ma da milioni di neuroni in reciproca interazione emerge il pensiero che noi conosciamo*<sup>73</sup>. In altre parole, l'auto-organizzazione è l'emergenza spontanea di comportamenti coordinati e collettivi degli elementi che formano il sistema. Il fisico Walter Ebeling definisce l'auto-organizzazione come *“un processo irreversibile che, grazie all'azione cooperativa di sottosistemi, porta a strutture più complesse nel sistema globale”*<sup>74</sup>. Secondo la visione di Chris Langton, uno dei massimi esponenti della scienza della complessità, quando la complessità di un sistema supera una soglia critica, il sistema si auto-organizza spontaneamente, creando una struttura globale con caratteristiche olistiche. Il comportamento del sistema d'ora in avanti scaturisce da questa struttura globale e non più dal comportamento individuale dei singoli elementi. Per meglio comprendere il concetto è sufficiente immaginare gli 'individui' al posto dei singoli elementi del sistema. In questo caso la 'società è la struttura globale emergente'<sup>75</sup>.

Quando un sistema si auto-organizza emergono delle strutture e delle proprietà dell'organizzazione fino ad allora inesistenti. Esse diventano dominanti e i singoli elementi sono asserviti alla neo nata struttura emergente. Improvvisamente, molti elementi che costituiscono il sistema si organizzano in modo coordinato e collettivo. Si passa, cioè, da una miriade di comportamenti individuali e spesso caotici e non coordinati a un comportamento globale e ordinato. Con la creazione del nuovo 'livello gerarchico', paradossalmente, il sistema diventa più semplice. L'analogia con le società umane è immediata. Ad esempio, i primi ominidi della savana africana si raccolsero spontaneamente in piccoli gruppi su base familiare all'interno dei quali ogni individuo, per il semplice fatto di avervi aderito, aveva perso una parte della propria libertà d'azione, accettando volontariamente di rispettare alcune regole di convivenza sociale. Il comportamento individuale diventa asservito al gruppo familiare (livello gerarchico superiore) formatosi spontaneamente a seguito dell'affermarsi di un fenomeno auto-organizzativo. Questa creazione spontanea di un livello gerarchico superiore si è sistematicamente ripetuta nei successivi millenni, spingendo gli originari gruppi familiari a unirsi in gruppi più ampi, sedentari, giungendo a formare villaggi, città, società organizzate, Stati, fino all'attuale fenomeno del villaggio globale.

---

<sup>73</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, *Lorenzo Ioan, Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, p. 12.

<sup>74</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 43.

<sup>75</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 46.

I modelli auto-organizzativi sospingono gli individui ad accettare nuove sfide piuttosto che farli adagiare su mansioni parcellizzate in cui sovente si fa ricorso a espressioni del tipo, 'non è compito mio', tipico di altri modelli organizzativi<sup>76</sup>.

Riassumendo, i fenomeni auto-organizzativi, per loro intrinseca natura, si manifestano all'interno di sistemi che hanno superato una certa soglia di complessità. Tali fenomeni inoltre, proprio in virtù della loro intrinseca natura, ben si prestano a comprendere e a gestire sistemi complessi.

## TRATTI CARATTERISTICI DELLE AUTO-ORGANIZZAZIONI

*"Tutto il lavoro scientifico è incompleto, sia esso di osservazione o sperimentale. Tutto il lavoro scientifico è soggetto a essere capovolto o modificato dalla progressione della conoscenza. Ciò non ci dà la libertà di ignorare la conoscenza che abbiamo già o di posporre l'azione che essa sembra richiedere in un dato momento."*

Sir Austin Bradford (1897 – 1991)<sup>77</sup>

È giunto il momento di tracciare i tratti caratteristici delle auto-organizzazioni per evidenziarne gli aspetti indicativi e promuoverne lo sviluppo all'interno di sistemi complessi in ambito sociale. Sarebbe errato andare alla ricerca di una semplice analogia tra i sistemi complessi naturali (fisici, biologici ed ecologici) e quelli sociali. La trasposizione non è automatica. Si procederà individuando e definendo le caratteristiche delle auto-organizzazioni emergenti anche in campo sociale.

Secondo Edgar Morin, un'eventuale trasposizione di questo tipo va necessariamente fatta, ma nel farlo occorre procedere con prudenza: *"È emerso che la vita non è una sostanza, bensì un fenomeno di auto-organizzazione straordinariamente complesso che produce autonomia. Da questo punto in poi, è evidente che i fenomeni antropologici sociali non potranno certo obbedire a principi di intelligibilità meno complessi di quelli ormai richiesti per i fenomeni naturali. Dobbiamo affrontare la complessità antropologica sociale, e non più dissolverla o occultarla"*<sup>78</sup>.

Sulla stessa scia anche il filosofo ungherese Ervin Lászlò, che, ricercando leggi e regolarità nelle dinamiche dei sistemi naturali da applicare allo sviluppo della società, afferma che leggi in ambito sociale non possono essere descrittive ma dovrebbero determinare le regole del gioco comprensive di limiti e possibilità<sup>79</sup>. Anche il sociologo tedesco Niklas Luhmann sostiene che, proprio grazie a regole del gioco generali proprie

---

<sup>76</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 151.

<sup>77</sup> Giancotti, Fernando e Shaharabani, Yakov (2012), *Leadership agile nella complessità. Organizzazioni, Stormi da combattimento*, Guerini Associati, Milano, Italia, p. 169.

<sup>78</sup> Edgar Morin, trad. it., *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, Milano, 1993.

<sup>79</sup> Ervin Lászlò, trad. it., *Il pericolo e l'opportunità*, Sperling & Kupfer, Milano, 1992.

dei sistemi complessi, i cacciatori preistorici siano riusciti a giungere fino alle moderne società. Una di queste regole generali è ovviamente l'auto-organizzazione<sup>80</sup>.

Saranno suggeriti ora una serie di pratiche manageriali e principi ispiratori che *manager* e *decision maker* dovrebbero porre a fondamento delle loro azioni al fine di favorire la nascita e lo sviluppo di realtà auto-organizzative all'interno delle proprie aziende. Oltre le aziende, sono da considerarsi sistemi complessi adattivi anche i sistemi viventi, le organizzazioni, le ecologie, le culture, le politiche e i sistemi sociali in genere. Le pratiche manageriali e i principi ispiratori che saranno illustrati, pur non essendo dogmi, indicano una possibile direzione da seguire. Vanno intesi al pari degli attrezzi che un idraulico ripone all'interno della propria cassetta. In base alla situazione, occorre saperli tirare fuori contestualizzandoli e adattandoli al caso di specie. Una cosa è certa: se si vuole indirizzare la propria organizzazione verso realtà auto-organizzate, urge un cambio di prospettiva. Occorre, infatti, che, a tutti i livelli, i *leader* adottino tali pratiche ed ispirino la propria condotta di azione a tali principi.

- Interconnessione ovvero inserire l'intero nelle singole parti<sup>81</sup>. Tutte le articolazioni che compongono l'organizzazione e le persone che vi sono all'interno devono essere fortemente interconnesse tra loro mediante rapporti formali e informali. È necessario che l'organizzazione si apra all'esterno e verso tutte le unità interne, senza adottare direttive e disposizioni che rallentino od ostacolino questi scambi. Si tratta di riprodurre, all'interno dell'organizzazione stessa, l'intelligenza a rete tipica dei sistemi informativi quali, ad esempio, il *World Wide Web*. Essi offrono l'opportunità di sviluppare una sorta di mente globale o organizzativa condivisa tra tutti i suoi membri. L'organizzazione dovrebbe poter essere rappresentata come un cerchio. Al centro c'è il *management* (ad esempio, se si guarda al 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica', il top management è rappresentato dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dall'Autorità Delegata, dal Dipartimento Informazioni per la Sicurezza - DIS, dall'Agenzia Informazioni e Sicurezza Esterna - AISE e dall'Agenzia Informazioni e Sicurezza Interna - AISI) e nei punti esterni si trovano gli operatori che sviluppano e che producono concretamente qualcosa (si tratta delle unità operative, intese in senso lato). Tali unità vedono chiaramente quello che succede perché sono ai margini esterni, ma riescono a vedere solo piccoli segmenti poiché hanno una visione limitata di quanto accade al centro dell'organizzazione. Il DIS, l'AISE e l'AISI, ad esempio, hanno una visione molto più ampia perché godono di una posizione

---

<sup>80</sup> Niklas Luhmann, trad. it., *Sistemi sociali. Fondamenti di una teoria generale*, il Mulino, Bologna, 1990.

<sup>81</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 140.



privilegiata poiché si trovano al centro del cerchio. Hanno però un grosso limite. Essendo lontani dall'azione, non riescono a vedere tutto con chiarezza. La soluzione a entrambi i problemi consiste nel connettere direttamente il centro con le periferie: entrambi ne trarranno un grande beneficio. Consapevoli che sorgerebbe un problema serio di demoltiplica, si dovrebbe prevedere un esiguo numero di livelli intermedi. Serve in sintesi una stretta vicinanza tra i centri e le periferie dell'organizzazione che vanno interconnesse. Henry Mintzberg, in un articolo scritto nel 1996<sup>82</sup>, riteneva fosse dovuto un forte cambio di paradigma: 'l'eliminazione della metafora verticale dell'impresa'. Se nel passato i centri e i vertici dell'organizzazione hanno sempre avuto maggiori dignità oggi le periferie, le basi dell'organizzazione, rappresentano i luoghi più importanti dove sovente nasce l'innovazione<sup>83</sup>. Accanto alla stretta vicinanza tra centri e periferie è necessaria anche una riduzione rilevante dei livelli gerarchici dell'organizzazione, sia per favorire l'interconnessione, velocizzando tutti i processi organizzativi, sia per 'avvicinare' e agevolare lo scambio informativo tra i centri e le periferie.

- Ridondanza<sup>84</sup>. Le organizzazioni in grado di auto-organizzarsi non possono far a meno di essere ridondanti altrimenti rimarrebbero cristallizzati e completamente statici. Nel cervello umano le reti neurali, creando migliaia d'intrecci, rappresentano la ridondanza del sistema. A ogni momento, infatti, più parti del cervello, sono impegnate nell'analisi e nell'elaborazione dello stesso *input* ricevuto<sup>85</sup>. Suddividendo in unità autonome l'organizzazione si riesce ad ottenere un eccesso funzionale delle risorse. Non si aggiungono altre parti al sistema ma, funzioni aggiuntive a ogni parte, in modo che sia in grado di eseguire un più ampio spettro di attività, piuttosto che un singolo lavoro specializzato. Entro certi limiti 'tutti imparano e devono imparare a fare tutto' e, qualora se ne presenti l'esigenza, è possibile destinare persone con determinate competenze verso compiti e mansioni diverse. Così facendo si ottiene

---

<sup>82</sup> Henry Mintzberg, *Musings on Management*, in Harvard Business Review, LXXIV, Issue 4, 1996, pp. 61-67.

<sup>83</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, p. 209.

<sup>84</sup> RIDONDANZA

"L'esempio della ridondanza in ambito biologico è quello di due funzioni per un organo e due organi per una medesima funzione.

La ridondanza è un'altra proprietà dei sistemi che può giocare un ruolo fondamentale nell'adattamento sia esso biologico o procedurale. La possibilità di svolgere più funzioni per mezzo di uno stesso apparato o sistema di relazioni, e la presenza di processi diversi per giungere a un medesimo risultato sono tra le più efficienti forme di assicurazione contro i rischi derivanti dall'incertezza radicale che copre il futuro, sia per gli individui che per le società e i sistemi artificiali."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 87.

<sup>85</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, pp. 147 - 149.

un alto grado d'intercambiabilità tra le risorse umane. Basti pensare che i sistemi complessi adattivi sono ridondanti per definizione. Per tale motivo, infatti, riescono a evolvere continuamente. Ogni essere umano è un esempio vivente della ridondanza: ha coppie di occhi, di polmoni, di gambe, di braccia, di orecchie, di reni, di mani, di arti e così via. Il maggiore costo nel breve termine è ampiamente ricompensato dai vantaggi e dalla flessibilità che si ottengono nel lungo periodo.

Si pensi, ad esempio, alla pratica di affidare lo stesso progetto a gruppi di lavoro diversi, che lavorano sul medesimo progetto indipendentemente l'uno dall'altro. In un secondo momento si riuniranno per presentare gli esiti del lavoro svolto condividendo le idee, le intuizioni e i dati emersi da questo tipo di lavoro. Questo modo di procedere allarga gli orizzonti e apre le soluzioni a interventi di tipo casuale. L'elaborazione parallela d'informazioni e la loro condivisione è fonte inesauribile di creatività, fiducia reciproca e mutuo impegno<sup>86</sup>.

- Condivisione: le unità autonome sono efficaci se agiscono in maniera coordinata e se selezionano solo gli *input* che non mettono a rischio l'identità dell'organizzazione. Primo fra tutti un sistema culturale basato e fondato su valori comuni, su un'ideologia<sup>87</sup>. Il modo migliore per riuscirci è legare gli obiettivi di sviluppo personali a quelli dell'organizzazione cui si appartiene attraverso sistemi di valutazione delle *performance* e di retribuzione e incentivazione. La condivisione è intesa anche a livello di conoscenze e informazione. Servono adeguati strumenti di *knowledge management* per condividere le *best practices*, le conoscenze tecniche e gestionali sulle quali si regge la vita dell'organizzazione. Il collante che tiene insieme gli individui all'interno delle auto-organizzazioni è la condivisione degli obiettivi organizzativi che è tanto più efficace quanto maggiore è il legame tra gli individui e l'organizzazione. L'ideologia, in tal senso, è un potente strumento organizzativo<sup>88</sup>. Per essa si è disposti a lottare, a combattere e sacrificare se stessi in nome e per conto di quella causa.

---

<sup>86</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 149.

<sup>87</sup> IDEOLOGIA

“Nel pensiero sociologico, il complesso di credenze, opinioni, rappresentazioni, valori che orientano un determinato gruppo sociale; anche, ogni dottrina non scientifica che proceda con la sola documentazione intellettuale e senza soverchie esigenze di puntuali riscontri materiali, sostenuta per lo più da atteggiamenti emotivi e fideistici, e tale da riuscire veicolo di persuasione e propaganda.”

<http://www.treccani.it/vocabolario/ideologia/> (accesso effettuato il 26/08/2019).

<sup>88</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 77 - 78.

- Minimo di regole<sup>89</sup>. L'idea base è che, se un sistema deve potersi auto-organizzare, è necessario che gli sia concesso un certo spazio discrezionale e una certa autonomia per attuare processi d'innovazione. Può apparire ovvio. Il fatto è che nella maggior parte delle organizzazioni ci si trova di fronte a vertici aziendali che tendono a produrre norme in eccesso servendosi di strumenti di controllo esagerati tralasciando magari quelle poche variabili critiche che invece andrebbero sviscerate nello specifico. Se formazioni di uccelli in volo possono essere simulati con alcune semplici regole, allora anche le aziende possono essere sapientemente gestite con poche semplici regole e una direzione manageriale minimale.
- Riconfigurazione continua della struttura organizzativa originaria. Imparare ad apprendere. Le organizzazioni devono continuamente e rapidamente adattare la propria struttura al variare delle condizioni esterne anziché tendere a rinforzare lo *status quo*. L'organizzazione deve essere disposta a cambiare rapidamente e dotarsi di strumenti che consentono di farlo senza eccessivi appesantimenti burocratici. Il sapersi riorganizzare su base continua permette alle norme operative di un sistema di modificarsi al pari delle trasformazioni che si realizzano nell'ambiente circostante.

Oltre ai principi anzi proposti, per stimolare l'emergere di auto-organizzazioni, occorre adottare le seguenti PRATICHE MANAGERIALI che ne costituiscono le fondamenta:

- Il *management* deve passare dalla tradizionale logica *top-down* a una che sia anche *bottom-up* in considerazione del fatto che l'auto-organizzazione è un fenomeno che emerge dal basso e si dirige verso l'alto. Diversi studiosi parlano di gruppi a-centrati intendendo che sono le singole parti del sistema a governare il processo e non il centro. Auto-organizzazione nel campo sociale non significa assenza di *leadership* ma l'instaurazione di una nuova *leadership* basata sulla complessità: i decisori a vario titolo devono, pertanto, prestare attenzione, comprendere i segnali deboli che giungono dal basso dando la dovuta considerazione a queste dinamiche emergenti. Nel merito, il premio Nobel per la fisica Murray Gell-Mann, rileva l'importanza delle iniziative emergenti dal basso in contrapposizione a quelle imposte dall'alto. Nei sistemi complessi adattivi si ottengono migliori risultati se tutti gli interessati sono coinvolti nel processo di trasformazione, se hanno la percezione che ci sia in gioco un loro interesse e se collaborano nella realizzazione di questo processo. Viceversa, nel caso in cui il processo fosse imposto dall'alto attraverso una burocrazia lontana,

---

<sup>89</sup> Robert M. Grant, *L'analisi strategica per le decisioni aziendali. Quarta edizione*, il Mulino, Bologna, 2011, p. 556.

le probabilità di successo di questo processo di trasformazione saranno molto inferiori<sup>90</sup>.

- Il *management* deve allontanarsi dalla cultura dell'*or* (disgiuntiva) e abbracciare quella dell'*and* (inclusiva). Ciò presuppone il superamento di consolidate dicotomie solitamente presenti all'interno delle organizzazioni sociali. Tanto per citarne alcune: 'bianco o nero', 'sei con me o contro di me', 'io sono nel vero e tu nel falso', 'angelo o demone', 'generalista o specialista', 'formazione o addestramento'. Le pratiche manageriali ideali in contesti auto-organizzati, infatti, suggeriscono il superamento della cultura della contrapposizione e dell'esclusione per tendere, invece, a una spiccata partecipazione e inclusività.
- I *manager* di tutti i livelli ordinativi devono ricercare una continua e consapevole delega diffusa di potere e autorità. Il *focus* della *leadership* in questo modello si fonda sullo strumento della delega, seppur nell'ambito di alcune semplici regole di base, finalizzate a far emergere nelle organizzazioni 'l'intelligenza distribuita', ovvero le capacità intellettuali, operative, innovative ed emozionali degli esseri umani<sup>91</sup>. Il decentramento di potere e autorità indirizza l'organizzazione verso la flessibilità, comporta una diffusa assunzione di responsabilità all'interno della stessa e favorisce i processi innovativi e creativi. L'aumento dei punti di vista potrebbe rallentare in taluni casi il processo decisionale ma rappresenta sicuramente un arricchimento qualitativo del processo stesso, pur richiedendo la difficile 'disciplina delle intelligenze' tipica degli ambienti lavorativi in cui si svolgono lavori di *staff*.
- Il *management* deve continuamente ricercare all'interno della propria organizzazione il *job enrichment*, il *job enlargement*, la *job rotation* e l'incoraggiamento al lavoro di gruppo. Mentre sull'incoraggiamento al lavoro di gruppo c'è poco da aggiungere, sui concetti di arricchimento, allargamento e rotazione del lavoro occorrerà fornire nuovi dettagli. Prende il nome di *job enlargement* il processo di allargamento orizzontale delle competenze dei lavoratori, ovvero l'aumento delle attività e dei compiti da svolgere. Per *job enrichment* invece s'intende un processo di allargamento verticale delle competenze dei lavoratori che vedono così valorizzate e sviluppate sempre più le proprie competenze<sup>92</sup>. Per *job rotation* s'intende l'avvicendamento di ruolo. Serve pianificare con un congruo anticipo la rotazione degli incarichi per consentire efficaci

---

<sup>90</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 409.

<sup>91</sup> <http://www.complexlab.it/Members/lucacomello/articoli/complessita-e-organizzazione-ovvero-verso-le-auto-organizzazioni> (accesso effettuato il 26/08/2019).

<sup>92</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 201 - 222.

passaggi di consegne. Si ritiene che un minimo di due fino a un massimo di quattro anni sia un tempo adeguato per svolgere efficacemente un incarico prima di passare al successivo. Ciò ha il duplice vantaggio di produrre ridondanza (che come vedremo più avanti aumenta l'intercambiabilità tra le risorse umane) e diffondere conoscenza all'interno dell'organizzazione nonché scoraggiare la costruzione di 'imperi di potere', legato al fatto che è difficile farlo se ogni un paio d'anni occorre fare le valigie e trasferirsi altrove<sup>93</sup>. Le auto-organizzazioni ritengono fondamentale fornire ai propri collaboratori tutti gli strumenti per diventare dei veri *leader*, degli ottimi decisori e innovatori all'interno dell'organizzazione d'appartenenza e non lo temono come solitamente accade nelle organizzazioni tradizionali.

- La deregulation ovvero l'eliminazione, la semplificazione dei regolamenti e delle procedure che disciplinano una determinata attività, va ricercata a tutti i livelli ordinativi. Come si è visto poche e semplici regole sono alla base dei fenomeni auto-organizzativi. Non più dettagliate *job descriptions*, mansionari lunghi pagine e pagine ma semplicissime linee guida il cui compito è esclusivamente quello di orientare i comportamenti individuali. I *manager* di organizzazioni auto-organizzate non gestiscono i singoli individui che la compongono, ma si limitano a definire un complesso limitato di semplici regole. Tutto ciò è finalizzato a orientare i comportamenti dei lavoratori senza reprimerne l'intelligenza e le diversità<sup>94</sup>.
- Decision making partecipativo inteso come la partecipazione del maggior numero di persone possibile al processo di elaborazione ed attuazione delle decisioni. Tale processo, per dirsi partecipativo, deve avvenire senza che ci sia un'autorità gerarchica deputata a farlo. La decisione non deve avvenire secondo il classico processo *top-down*. Le decisioni comuni sono prese con un meccanismo conosciuto con il termine inglese '*decision by consent*': la soluzione è messa in pratica quando non ci sono obiezioni ragionevoli<sup>95</sup>. In altri termini, non decide chi è gerarchicamente sovraordinato, che in questo caso ha una valenza facilitatrice e catalitica, ma chi, a prescindere dal rango / funzione, è in possesso dell'*expertise* più vasta o dell'intuizione più fruttuosa.
- Gestione distribuita della conoscenza e pratiche di *networking*, cioè creazione di una vasta rete informale di conoscenze tra tutti gli appartenenti all'organizzazione. In

---

<sup>93</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, p. 220.

<sup>94</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, p. 207.

<sup>95</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 210 - 211.

pratica, si tratta di connettere e far emergere all'interno di una rete le capacità intellettuali, operative, innovative, emozionali degli esseri umani. Questa rete di cooperazione e competizione deve operare sia all'interno sia all'esterno del sistema. Edgar Morin invita a superare la frammentazione e la separazione dei saperi, connettendo scienza e umanesimo per raggiungere il 'pensiero multidimensionale', l'intelligenza condivisa. La complessità è una pluralità di saperi interconnessi e questo dimostra il potere della rete. La rete è la risposta al mito dell'onniscienza. Leonardo Da Vinci incarnava perfettamente questo mito, padroneggiava tutte le discipline, tanto nel campo teorico, quanto nelle applicazioni pratiche. In quel caso, Leonardo si poneva al vertice della piramide dei saperi perché concentrava in sé tutto lo scibile umano del suo tempo. Oggi quel Leonardo non esiste più. Una persona sola può fare poco, perché il sapere è sconfinato e non può essere padroneggiato da un sol uomo come è avvenuto in passato. Il nuovo Leonardo emerge dal basso, integrando i contributi di conoscenza di persone, anche molto distanti tra loro. Quella stessa persona da sola può fare poco. Se, invece, fa parte di una rete auto-organizzata che assorbe i suoi errori e ne agevola i successi, riuscirà molto meglio a eseguire il suo lavoro, con evidenti benefici per l'intera organizzazione. I tentativi e gli errori necessari in organizzazioni sociali complesse, infatti, sono facilmente sostenibili da una società ma difficilmente da parte di un singolo individuo. Si consideri, infine, che la rete consente anche di condividere i risultati raggiunti, i successi, ecc. Il Leonardo di oggi non è un singolo genio, ma è distribuito, disperso tra tanti che insieme riescono ad ottenere qualcosa che è più della somma delle capacità dei singoli individui<sup>96</sup>.

- Mission command ovvero filosofia di comando ideata dai prussiani, padroneggiata dagli eserciti tedesco (*auftragstaktik* – tattica per missioni) e israeliano (c.d. 'caos organizzato') e riproposta a fine anni Ottanta dall'esercito inglese e, di recente, anche da quello americano. Si basa sulla creazione di *team* coesi attraverso: la fiducia reciproca, la creazione di sentimenti condivisi, la chiarezza dell'intento dei Comandanti, l'accettazione di errori di esecuzione quando commessi 'in buona fede', l'esercizio dell'iniziativa fin dai minimi livelli e l'impiego di ordini basati sul 'cosa fare' lasciando al livello inferiore decidere il 'come'. L'intero capitolo quinto mostrerà lo stile di '*leadership without how*' su cui si fonda il '*mission command*'.

---

<sup>96</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 158 - 160.

L'affermazione del consulente di *change management* Gareth Morgan: "Noi stiamo lasciando l'era delle organizzazioni organizzate e stiamo entrando in un'epoca in cui l'abilità di capire, facilitare ed incoraggiare processi di auto-organizzazione diverrà la competenza chiave"<sup>97</sup> è piuttosto eloquente e ha il merito di sintetizzare al meglio l'intero paragrafo.

## ESEMPI DI FENOMENI AUTO-ORGANIZZATIVI

*"Lo scopo dell'organizzazione, e il fondamento dell'autorità manageriale, è rendere produttiva l'energia umana."*

Peter Drucker<sup>98</sup>

Dopo aver esaminato i sistemi complessi e aver tracciato i tratti caratteristici delle auto-organizzazioni nel campo sociale, si propongono una serie di esempi di auto-organizzazioni osservabili nella vita di tutti i giorni. Ciò con lo scopo di mostrare come il modello teorico proposto con questa ricerca ha funzionato concretamente in diverse occasioni, anche nel campo sociale.

La Natura ci riserva esempi eccezionali di auto-organizzazione. Insetti come le api, le vespe, le formiche, le termiti e le luciole possono costituirsi in strutture sociali auto-organizzate caratterizzate da un elevato livello di cooperazione e complessità.

### LUCCIOLE

Nel mondo biologico, un meraviglioso esempio di auto-organizzazione è quello delle luciole. Esse si caratterizzano per l'emissione di luce all'unisono e allo stesso ritmo. Lo scienziato Philip Laurent che ha studiato questo fenomeno nel 1917 era certo di aver risolto l'enigma concludendo: "*Il fenomeno apparente era causato dalla contrazione e improvviso abbassarsi e rialzarsi delle mie palpebre. Gli insetti non hanno niente a che fare con esso!*". La rivista 'Science' tra il 1915 e il 1935 pubblicò altri venti articoli sul tema, cercando di rispondere al seguente interrogativo: 'Se vogliamo che un insieme di uomini cantino o suonino insieme a ritmo, non solo dobbiamo fornirgli un *leader*, ma dobbiamo anche addestrarli a seguire questo *leader*. Questi insetti ereditano forse un senso del ritmo più perfetto del nostro?'. La domanda rimase senza risposta fino a quando il biologo John Buck e la moglie volarono in Thailandia per capire il fenomeno definitivamente. Dopo una serie di esperimenti i coniugi Buck affermarono che le luciole, in qualche modo, riescono con degli aggiustamenti successivi ad allinearsi agli

---

<sup>97</sup> <http://www.complexlab.it/Members/lucacomello/articoli/complessita-e-organizzazione-ovvero-verso-le-auto-organizzazioni> (accesso effettuato il 27/08/2019).

<sup>98</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L'action book del padre del management. Un'idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, p. 195.

scintillii delle vicine. Tale ipotesi fu confermata in laboratorio. Oggi è noto che ciascuna lucciola invia e riceve segnali dalle lucciole vicine, facendo emergere la sincronizzazione in maniera spontanea, dal basso e senza la presenza di alcun *leader*. Il tutto avviene nonostante le lucciole non siano particolarmente intelligenti: tutto ciò di cui hanno bisogno, è un semplice metronomo interno che aggiusta automaticamente il tempo in risposta alle vicine<sup>99</sup>.

#### STORMO DI UCCELLI

Uno stormo di uccelli riesce a muoversi in modo perfettamente coordinato, con cambiamenti istantanei di direzione, divisioni della formazione e repentine variazioni di quota per un 'contemporaneo' atterraggio. Dall'analisi complessiva si conclude che i volatili seguono i movimenti di un *leader*, che è tale perché situato anteriormente al gruppo. Ma il dato più rilevante è che il *leader* non è sempre lo stesso, com'è consuetudine nelle organizzazioni umane, ma è diverso a ogni volo<sup>100</sup>. In una nota produzione cinematografica, una sequenza ritrae uno stormo di pipistrelli 'artificiali' che sciamano attraverso un *tunnel*. Sotto il profilo operativo, l'effetto speciale è stato realizzato fornendo semplici istruzioni a ogni singolo pipistrello informatico: 'non urtare gli uni con gli altri', 'mantenere il passo con i vicini senza allontanarsi troppo' e 'non allontanarsi troppo'<sup>101</sup>. Ciò ha permesso di riprodurre molto realisticamente il volo dello stormo informatico, creando un modello d'interazione assimilabile al comportamento aggregativo di varie colonie animali, che, per l'appunto operano secondo la risultanza di poche e semplici regole.

#### TERMITI

L'esempio delle Termiti citato da Prigogine e Stengers dimostra, ancora una volta, che una serie di regole molto semplici può determinare l'emergenza di comportamenti complessi e imprevedibili. Nelle prime fasi di costruzione di un termitaio, infatti, le singole termiti seguono una regola banale: trasportare e depositare un grumo di terra, impregnandolo di un ormone che attrae altre termiti. Le termiti che giungono sul luogo in seguito, vanno a depositare il loro grumo di terra vicino a quelli depositati in precedenza, creando così una maggiore concentrazione di ormone proprio in quel punto. Grazie al *feedback* positivo generato da comportamenti semplici, si formano 'le fondamenta' del termitaio, delle colonne di terra separate in linea di massima dalla distanza a cui le termiti avvertono la presenza dell'ormone. Le termiti, che isolate dal

---

<sup>99</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 38 - 39.

<sup>100</sup> Prof. Pietro Izzo, <http://pietroizzo.blogspot.it/> (accesso effettuato il 27/08/2019).

<sup>101</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 332.



resto della popolazione non avrebbero vita lunga, riescono a realizzare delle vere opere d'ingegneria in miniatura<sup>102</sup>. Tali colonne, collegate tra loro in un momento successivo, danno vita a tunnel e arcate tipici dell'architettura di un termitaio<sup>103</sup>.

## CERVELLO UMANO

Il funzionamento del cervello umano, già più volte citato, si basa su un fenomeno auto-organizzativo. Il cervello associa costantemente le informazioni trasmesse dai cinque sensi al sapere memorizzato, alle esperienze e alle emozioni, sviluppando combinazioni sempre diverse. Grazie a questa peculiarità, l'uomo è, in assoluto, l'essere dotato della maggior capacità di apprendimento e sviluppo di tutto il globo. L'altissimo numero di cellule cerebrali non può, da solo, spiegare tutta la sua straordinaria capacità cognitiva. Il suo potenziale dispiegato non dipende tanto dai singoli neuroni quanto dalla sua capacità di mettere in relazione un neurone con altri. Si stima che ogni neurone sia in contatto con migliaia di altri neuroni. In pratica un cervello medio arriva a disporre in età matura di centomila miliardi di connessioni nervose. Ma questo ancora non basta a spiegare la straordinarietà delle sue capacità. Il guru dell'intelligenza artificiale Marvin Minsky<sup>104</sup> sostiene che l'intelligenza umana nasce dall'interazione di numerosi agenti non intelligenti. È indicativo il nesso creato da Minsky fra il cervello e le società umane e cioè che tutte le auto-organizzazioni sono rette da semplici regole del gioco universali. Proprio come gli individui si auto-organizzano in società complesse, così un gran numero di neuroni, singolarmente non intelligenti, si auto-organizzano in una rete cognitiva chiamata mente. La via della comprensione del cervello umano è ancora lunga. Infatti, non si è ancora compreso come relazioni assolutamente casuali tra neuroni diano luogo a strutture coerenti.

Dopo aver proposto una carrellata di esempi di fenomeni auto-organizzativi offerti dalla natura, si sposterà l'analisi in campo sociale andando a investigare se e in che modo tali fenomeni riescono a manifestarsi anche all'interno di sistemi complessi adattivi<sup>105</sup>.

## GLI INDIANI APACHE

Occorre tornare indietro di quasi cinque secoli nell'odierna città del Messico dove Hernando Cortés, riuscì a soggiogare il locale sovrano Montezuma con la semplice minaccia (che risponde a una logica di tipo 'lineare') di privarlo della vita ove non avesse ceduto potere e ricchezza, riservandosi di eliminarlo in un momento successivo.

---

<sup>102</sup> Ilya Prigogine e Isabelle Stengers, *Order out of Chaos*, Bentam Books, New York, 1984, p. 186.

<sup>103</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 332.

<sup>104</sup> Marvin Minsky, *The Society of Mind*, Simon & Schuster Paperback, New York, 1985.

<sup>105</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, pp. 154 - 173.

La perdita della massima autorità nazionale gettò l'Impero Azteco, molto gerarchizzato, nel caos cancellandone la plurisecolare esistenza nel giro di soli due anni di scompiglio.

Analoga sorte colpì l'impero degli Incas che si sciolse come neve al sole entro un anno dalla deposizione e uccisione dell'Imperatore. La strategia degli spagnoli che rispondeva a una logica di tipo 'lineare', tuttavia, s'infranse di fronte alla società 'non lineare' degli Apache stanziati nell'odierno Nuovo Messico. Questo popolo di cacciatori e raccoglitori eluse ogni sforzo dei *Conquistadores* di convertirli in agricoltori e al credo cristiano, opponendo un'accanita resistenza.

Nonostante l'evidente inferiorità dal punto di vista tattico-operativo, gli Apache resistettero per due secoli grazie alla peculiare organizzazione sociale: potere politico distribuito e limitatissima centralizzazione. In pratica nessun Montezuma II o Atahualpa era presente, perché le funzioni d'indirizzo e coordinamento erano disimpegnate da numerosi Nan'tan (santoni, guide spirituali e culturali) privi di potere coercitivo ma grandi ispiratori di comportamenti. In tal senso, diversamente dagli imperi 'convenzionali' dell'America Centrale, gli Apache non avevano un centro di vulnerabilità critica (*leadership* decentralizzata) che potesse essere neutralizzato avvalendosi di logiche lineari: uccidere un Nan'tan non comportava effetti decisivi, poiché gli Apache erano organizzati in molteplici unità autonome che riuscivano a riorganizzarsi e rigenerarsi con estrema facilità, al pari di quanto avviene con i gruppi terroristici contemporanei<sup>106</sup>. Dopo aver resistito con successo a spagnoli, americani e messicani, gli Apache persero le loro caratteristiche distintive quando gli americani regalarono del bestiame ai Nan'tan che, essendo stati fino a quel momento nulla tenenti, privandoli così dell'esclusiva ascendenza spirituale di fronte alla comunità. Ciò determinò la creazione di una struttura gerarchica, con la formazione di consigli tribali e gli inevitabili conflitti interni. La società Apache perse coesione rapidamente e oggi gli indiani Apache, persa l'indipendenza di un tempo, vivono ormai sconfitti nelle riserve del New Mexico, Arizona e Oklahoma<sup>107</sup>.

#### HORATIO NELSON A TRAFALGAR: VITTORIA AUTO-ORGANIZZATA

La consacrazione della schiacciante superiorità della marina britannica avvenne nel 1805 con la grande vittoria dell'ammiraglio Lord Horatio Nelson a Trafalgar (1758 – 1805). A lui va riconosciuta la grande capacità di affrancarsi dal formalismo settecentesco che prevedeva uno schieramento in linea e di combattere battaglie navali

---

<sup>106</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 5 - 17.

<sup>107</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 177 - 179.

attuando una tattica creativa che lasciava ampio spazio all'iniziativa dei dipendenti Comandanti<sup>108</sup>. Si propone la rilettura della battaglia di Trafalgar offerto da Robert Artigiani del dipartimento di Storia della US *Naval Academy* che ha sapientemente sfruttato la teoria della complessità per evidenziarne i tratti caratteristici. Fino a Napoleone la marina britannica aveva mantenuto il predominio assoluto del mare grazie alle *Permanent Fighting Instructions* (PFI) diramate dagli ammiragli e considerate dalla marina al pari di teorie scientifiche. La minaccia esistenziale di un'imminente invasione della Gran Bretagna attraverso la Manica da parte delle forze napoleoniche impone una repentina revisione della dottrina operativa della Royal Navy, ritenute non più idonee. Le PFI sono quindi sostituite dall'auto-organizzazione. Nelson, nei mesi precedenti alla battaglia, aveva trasformato gli individui della flotta in una comunità e aveva dato ai Comandanti subordinati l'ordine di seguire due semplici regole: 'Ingaggia il nemico più da vicino' e 'l'Inghilterra si aspetta che ogni uomo faccia il proprio dovere'. Spontaneamente, 'emergendo dal basso', i Comandanti subordinati attaccarono direttamente e, ignorando le manovre tradizionali (PFI), provocarono scompiglio all'interno della rigida struttura di comando e controllo della flotta francese. Poche e semplici regole, decentralizzazione accentuata, agili e leggeri navi inglesi portarono alla vittoria dell'auto-organizzazione. Nelson aveva creato le condizioni giuste: poche regole (direttive operative), senza un piano studiato nei minimi dettagli al tavolino lasciando spazio all'iniziativa e alla creatività dei propri comandanti subordinati<sup>109</sup>.

LA CAMPAGNA TEDESCA IN FRANCIA DEL 1940: DOPO LA 'GUERRA FASULLA'<sup>110</sup>.

All'indomani del Trattato di Versailles del 1919, i francesi, dopo aver subito ingentissime perdite umane e immense devastazioni, non volendo trovarsi impreparati di fronte a un eventuale nuovo conflitto, pianificarono la propria difesa sull'ipotesi che i tedeschi avrebbero riproposto lo stesso piano adottato nella Prima Guerra Mondiale. Costruirono così una delle più grandi opere di fortificazione permanente mai realizzate: la linea Maginot. Uno sbarramento ininterrotto di *bunker* che correva dalla Svizzera fino al Belgio e all'Olanda, coprendo l'intero confine franco-tedesco. Ciò avrebbe permesso

---

<sup>108</sup> Piero del Negro, *Guerra ed eserciti da Machiavelli a Napoleone*, Editori Laterza, Bari, 2001, p. 134.

<sup>109</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 179 - 180.

<sup>110</sup> "La 'guerra fasulla' è un'espressione coniata in quei giorni dalla stampa americana che, come tanti altri coloriti americanismi, finì ben presto con l'entrare nel linguaggio corrente su ambedue le sponde dell'Atlantico. Con essa è ormai consuetudine indicare i mesi di guerra compresi tra il crollo della Polonia nel settembre del 1939 e l'inizio dell'offensiva di Hitler sul fronte occidentale, nella primavera successiva. Chi coniò questa espressione voleva suggerire l'idea che quella tra la Germania da una parte e la Francia e la Gran Bretagna dall'altra era una falsa guerra, e ciò in quanto in quei mesi le forze franco-inglesi e quelle tedesche sembravano soprattutto intente a evitare di scontrarsi in grandi battaglie. In realtà, si trattò di mesi di inquietante attività sotterranea." Vedi B. H. Liddell Hart (traduzione a cura di Vittorio Ghinelli), *Storia militare della Seconda guerra mondiale*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1998, p. 46.

di concentrare gran parte delle forze campali francesi nella difesa del confine con l'Olanda e il Belgio ove si riteneva i tedeschi avrebbero replicato l'avanzata del 1914. L'approccio difensivista francese era chiaro e si basava sui dati storici che indicavano la superiorità della difesa saldamente ancorata al terreno sulla manovra offensiva. A ciò si aggiunga che la Francia e il continente europeo ritenevano che il miglior esercito continentale fosse proprio quello francese, in virtù della postura spiccatamente difensiva che lo animava<sup>111</sup>.

La Germania, privata d'idonee capacità militari, nondimeno, fu costretta a evolvere verso una strategia 'non lineare' che si sarebbe concretizzata nella temuta guerra-lampo. A onor del vero, l'iniziale piano messo a punto dallo stato maggiore generale tedesco, agli ordini di Haider prevedeva, effettivamente, che lo sforzo principale della Germania verso occidente, si sviluppasse attraverso il Belgio centrale, com'era avvenuto nel 1914, per aggirare, ancora una volta, le invalicabili fortificazioni francesi. Esso sarebbe dovuto essere sferrato dal gruppo di armate B agli ordini di Bock, mentre il gruppo di armate A di Rundstedt avrebbe portato un attacco sussidiario, sulla sinistra, attraverso le boschive colline delle Ardenne. In quest'area, non si prevedevano significativi risultati, in quanto non idonea alla manovra di formazioni corazzate che avrebbero operato agli ordini di Bock.

Il capo di stato maggiore del gruppo di armate di Rundstedt era Erich von Manstein, considerato dai suoi colleghi come lo stratega più abile tra i generali della nuova generazione. A suo avviso il piano era certamente prevedibile poiché ricalcava pedissequamente il piano Schlieffen del 1914: in sostanza, era proprio il tipo di attacco che l'Alto comando alleato francese era più preparato a fronteggiare. Un altro inconveniente, sosteneva Manstein, era costituito dal fatto che le forze tedesche si sarebbero imbattute in quelle inglesi, le cui capacità operative erano ritenute superiori alle corrispondenti unità francesi. Infine, sempre secondo Manstein, un attacco di quel tipo non avrebbe portato a risultati decisivi. Riflettendo sul problema, Manstein aveva già concepito l'audace soluzione di spostare nella zona delle Ardenne l'attacco principale, immaginando che questa sarebbe stata la direttrice meno prevista da parte del nemico. Ma c'era una grossa questione da risolvere. Nel novembre del 1939 Manstein volle sentire di persona quale fosse in proposito l'opinione di Guderian – il geniale artefice delle forze corazzate tedesche, che conosceva personalmente l'area boschiva delle Ardenne. Ecco il resoconto di Guderian a proposito di quell'incontro:

---

<sup>111</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 181 - 184.

*“Manstein mi chiese se i carri armati avrebbero potuto procedere attraverso le Ardenne in direzione di Sedan. Egli mi espose la sua idea di sfondare l'estensione della Linea Maginot nei pressi di Sedan, accantonando l'antiquato piano Schlieffen che il nemico conosceva e che probabilmente si aspettava di vedere applicato ancora una volta. Io avevo avuto occasione di conoscere quella regione durante la prima guerra mondiale, e dopo aver esaminato con attenzione le carte della zona mi dissi d'accordo con lui. Manstein convinse poi il Generale von Rundstedt, e fu così che all'OKH (il comando supremo dell'esercito, di cui erano a capo Brauchitsch e Halder) venne inoltrato un memorandum illustrando i termini della questione. L'OKH respinse l'idea di Manstein, ma questi riuscì”, in un secondo momento, “a metterne al corrente Hitler.”* Mostrato a Hitler dal suo stato maggiore, il piano fu comunque respinto. Fu soltanto dopo l'incidente aereo del 10 gennaio<sup>112</sup> che i tedeschi, temendo che il nemico fosse entrato in possesso del piano, la proposta di Manstein fu presa in più seria considerazione. Dovette passare ancora un mese prima che Hitler si convertisse al nuovo piano. Ovviamente, come spesso accade in questi casi, a Brauchitsch e Halder non era piaciuta la maniera in cui Manstein si era adoperato per far conoscere e approvare il frutto del suo 'lampo di genio' in contrapposizione al loro piano. Si decise così di rimuoverlo dal suo incarico e di inviarlo a comandare un corpo d'armata di fanteria, in modo da allontanarlo dalle alte sfere e rendere quindi assai più ardui i suoi sforzi per promuovere l'adozione del nuovo piano. Ma proprio a causa di questo trasferimento, Manstein fu convocato da Hitler per un colloquio e si vide così offrire un'occasione ideale per esporre in tutti i dettagli la sua idea. Questo colloquio era stato organizzato d'iniziativa dall'aiutante di campo di Hitler, il generale Schmundt, il quale pensava che a Manstein, di cui era fervente ammiratore, fosse stato inflitto un trattamento ingiusto con quel trasferimento. Dopo il colloquio con Manstein, Hitler esercitò su Brauchitsch e Halder una pressione così energica e insistente che essi dovettero cedere e rassegnarsi all'idea di riformulare il piano in conformità all'idea di Manstein. Questo episodio ebbe una piccola ma assai indicativa 'coda': una volta convertitosi al nuovo piano (il piano che passò alle cronache come 'il colpo di falce'), Hitler fu prontissimo a pretendere di averlo egli stesso concepito. Tutto ciò che concesse a Manstein fu il

---

<sup>112</sup> Un Maggiore dell'Aeronautica in volo verso Bonn, con al seguito il piano operativo completo per l'attacco sul fronte occidentale, a causa del maltempo perse la rotta e fu costretto ad atterrare in Belgio. Il pilota non riuscì a bruciare tutti i documenti che aveva con lui e parte di essi caddero in mano ai belgi.

merito di essersi dichiarato d'accordo con lui rispetto a tanti altri generali che invece non lo furono<sup>113</sup>.

Il nuovo piano assicurò ai tedeschi un enorme vantaggio nella misura in cui i francesi mai si sarebbero aspettati un'avanzata attraverso il Belgio e l'Olanda. Tale avanzata avvenne, ma i francesi non avevano mai preso in considerazione l'ipotesi, tanto apparentemente folle quanto certamente geniale, che il nemico impiegasse la massa delle proprie limitate forze corazzate per addentrarsi nella foresta delle Ardenne per procedere da essa verso il mare, piuttosto che verso la capitale francese. Se i tedeschi, anche grazie al caso e alla volontà di un singolo, avevano cambiato mentalità adottando un piano guidato da una logica 'non lineare', i francesi e gli inglesi persistettero nelle proprie convinzioni operative e non furono in gradi di adattarsi al piano attuato dai tedeschi se non a destino della battaglia segnato. Da evidenziare, in tal senso, che la spregiudicatezza del piano tedesco si basava, per un'efficace esecuzione, sull'iniziativa estesa fino ai minimi livelli ordinativi. Non sarebbe stato possibile, infatti, pianificare nel dettaglio il difficile movimento attraverso le inidonee rotabili delle Ardenne, né il superamento di molteplici corsi d'acqua, né le reazioni da adottare una volta incontrato il nemico, che – proprio perché ignorava il piano – avrebbe adottato contromisure difficilmente prevedibili. Grazie all'Auftragstaktik (filosofia di comando decentralizzato), inculcata sistematicamente a tutti i livelli secondo il dogma che 'anche il soldato è un comandante', le colonne motocorazzate tedesche riuscirono a superare i numerosi ostacoli naturali, a risolvere immensi ingorghi provocati dall'insufficiente capacità delle rotabili, e a disorganizzare e volgere in fuga un nemico enormemente superiore, mantenendo costantemente l'iniziativa, anche in assenza di ordini che in una situazione così fluida e caotica sarebbero stati tardivi o irrealistici.

Ci si soffermerà ora ad analizzare gli aspetti di impronta auto-organizzativa che consentirono un così schiacciante successo in questa campagna da parte dei tedeschi e un incredibile resistenza al cambiamento mostrata dai francesi. Innanzitutto, le pesanti restrizioni imposte alle forze armate tedesche dal Trattato di Versailles, avevano costretto tali forze, dirette dall'abilissimo Hans von Seeckt, ad enfatizzare la decentralizzazione delle responsabilità proprio a causa del limitatissimo numero di ufficiali consentiti dal trattato. Visto l'esiguo numero, questi furono scelti tra i migliori disponibili addestrandoli ad agire in maniera indipendente. In due parole: decentralizzazione e delega di potere. Pratiche manageriali tipiche di un'auto-

---

<sup>113</sup> B. H. Liddell Hart (traduzione a cura di Vittorio Ghinelli), *Storia militare della Seconda guerra mondiale*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1998, pp. 46 – 58.

organizzazione. In secondo luogo i tedeschi adottarono un sistema di comando e controllo che consentiva di adattarsi rapidamente agli avversari e sfruttare con altrettanta velocità situazioni impreviste. La *'leadership diffusa'* sopperiva alla palese inferiorità delle forze e degli equipaggiamenti in campo, garantendo quel vantaggio che si oggi si ricerca invano di replicare con i molteplici artifici tecnologici del *Network-centric warfare*. Ai tedeschi erano sufficienti poche decine di minuti per far recapitare gli ordini al fronte rispetto alle quarantotto ore necessari al comando francese. Questo perché i comandanti tedeschi erano direttamente in prima linea, là dove più intenso era il combattimento e più urgenti le decisioni di comando. In terzo luogo, facendo propria la metafora dell'acqua che scorre, le truppe tedesche ebbero il grande merito di avanzare lungo le linee di minor resistenza durante l'intera campagna di Francia, proprio come l'acqua che ricerca sempre il livello più basso, ribaltando la logica lineare di attaccare il nemico là dove è più forte. Il piano utilizzato volutamente tralasciava i dettagli tattici per consentire ai comandanti subordinati la massima libertà d'azione per conseguire l'obiettivo assegnato, in precedenza compreso e condiviso<sup>114</sup>.

Alla base del successo dell'Auftragstaktik vi erano queste brevi e semplici regole:

- non rimanere inattivo, nel dubbio attacca;
- conosci l'obiettivo operativo assegnato ai due livelli superiori e ai due livelli inferiori;
- soccorri le truppe amiche più vicine;
- sfrutta ogni opportunità per avanzare; combatti solo se puoi prevalere; la velocità è sicurezza;
- combatti anche se accerchiato: qualcuno ti soccorrerà; è più facile superare ostacoli ambientali che non il nemico.

#### I SOLDATI ISRAELIANI NELLA GUERRA DEI SEI GIORNI<sup>115</sup>

Anche la 'Guerra dei sei giorni' combattuta da Israele contro Egitto, Siria e Giordania (cui hanno dato sostegno con truppe e armi anche Iraq, Arabia Saudita, Kuwait e Algeria) presenta importanti tratti di auto-organizzazione che meritano di essere evidenziati in questa sede. Ennesima dimostrazione che in un conflitto i numeri delle forze contrapposte non sono tutto. In questa sede, più che soffermarsi sulla ricostruzione storica di uno dei tanti conflitti arabo-israeliani, si vuole indagare le ragioni dal punto di vista organizzativo che hanno condotto gli israeliani a conseguire una così schiacciante vittoria militare.

---

<sup>114</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 181 - 184.

<sup>115</sup> Alberto F. De Toni, Luca Comello, Lorenzo Ioan, *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, 2011, pp. 184 - 185.

Quattro sono le pratiche decisionali di successo:

- L'intelligence (Mossad e Aman) ha giocato un ruolo fondamentale consentendo un'efficacissima sincronizzazione delle operazioni condotte dalle forze aeree e terrestri. Le informazioni attendibilissime erano trasmesse e condivise in tempo reale consentendo un effetto sinergico tra l'*intelligence* e le forze combattenti.
- L'autonomia. Proprio per sfruttare al meglio questa enorme mole d'informazioni fornite in tempo reale a tutte le forze combattenti, si è deciso di dare a queste ultime un'ampia autonomia decisionale. Ciò, al pari di quanto accaduto alle forze armate tedesche durante la Seconda Guerra Mondiale, ha consentito alle forze combattenti di agire indipendentemente dalle altre sfruttando e cogliendo tutte le opportunità che si presentavano in tempo reale sul campo di battaglia. Non era necessario aspettare ordini e autorizzazioni provenienti dai livelli superiori, si sfruttava l'esecuzione combinata di innumerevoli iniziative individuali, non pre coordinate reciprocamente, ma efficaci nell'insieme complessivo per disarticolare e confondere l'avversario, sfruttando a proprio vantaggio la tendenza alla disorganizzazione tipica del 'combattimento ad alto ritmo' (il cosiddetto 'caos organizzato').
- Altissimo livello di addestramento dei comandanti ai vari livelli cui si richiedeva di essere preparati a ricoprire incarichi almeno di un livello superiore a quello cui erano destinati, come nella tradizione militare tedesca. Ovvero le pratiche oggi conosciute quali *job rotation*, *enrichment* and *enlargement*, ampiamente discussi nel precedente paragrafo.
- Motivazione e valori condivisi. Il soldato israeliano in questo conflitto, oltre ad avere tutte le informazioni che gli necessitavano, di godere di un'ampia autonomia decisionale, di una formazione e addestramento di altissimo livello, era molto motivato perché combatteva per evitare la cancellazione della propria nazione. L'orgoglio nazionale ha incrementato la sua motivazione a combattere e ha inciso in maniera decisiva sul morale delle truppe che, come rilevato dai principi dell'arte della guerra, è uno dei più importanti fattori moltiplicatori di potenza.

## ROTONDE<sup>116</sup>

Altro esempio eloquente di auto-organizzazione è costituito dalle cosiddette rotonde che regolano il traffico stradale agli incroci. La loro efficacia supera notevolmente i risultati ottenuti da qualsiasi installazione semaforica. Ciò si spiega essenzialmente con

---

<sup>116</sup> Martin Gerber e Heinz Gruner, Credit Suisse, Informazioni 108, *Flow Team: l'auto-organizzazione nei gruppi di lavoro*, Goldach, Svizzera, gennaio 1999.



il fatto che gli utenti si organizzano autonomamente, osservando pochi semplici regole. L'intervento esterno tramite semafori è sostituito dall'autoregolamentazione, in osservanza delle regole di precedenza. Un impianto semaforico tradizionale basa il suo funzionamento su un programma informatico che tenta di ottimizzare il flusso del traffico in un incrocio. Quando la circolazione è intensa in un senso di marcia, potrebbe verificarsi che nell'altra strada, con il semaforo verde non ci sia nessuno a transitare. Ugualmente occorrerà aspettare il verde prima di impegnare l'incrocio. In quest'ultimo caso, infatti, la scelta di quando impegnare la rotonda è lasciata al conducente che deve attenersi alla semplice regola: 'dare la precedenza a chi ha già impegnato la rotonda'. Si è alla presenza di un'auto-organizzazione che rende il traffico regolare, evita inutili attese, imbottigliamenti e code. Gli incidenti sono ridotti al minimo. Diversi studi dimostrano infatti, che, sostituendo le lanterne semaforiche tradizionali con delle rotonde, incroci trafficati teatri di gravi incidenti siano diventati più sicuri e con meno imbottigliamenti. Anche in questo caso quindi si assiste al trionfo dell'auto-organizzazione.

## MERCATO

Il mercato<sup>117</sup> è a tutti gli effetti un sistema complesso. Migliaia d'individui, gruppi, aziende, operatori, agendo in conformità a un limitato numero di regole, creano un fenomeno complesso meglio conosciuto come Mercato. Le aziende hanno come regola del gioco la massimizzazione del guadagno, mentre i consumatori ricercano solitamente la massima qualità al minor prezzo. Senza soffermarsi su tutti gli indicatori macroeconomici che ci forniscono dati sistemici globali, è interessante notare come il mercato sia caratterizzato da comportamenti 'non lineari', da cicli di *feedback* positivi e negativi e da un'altissima variabilità dei fenomeni economici a esso riconducibili. Infatti, non è possibile prevedere a priori l'emergere dell'inflazione o individuare l'inizio dei cicli economici. Entrambi i fenomeni emergono dall'auto-organizzazione spontanea del sistema economico mondiale<sup>118</sup>. Nel 1776, Adam Smith, il fondatore del liberismo classico, affermò che l'auto-organizzazione sviluppa interessanti funzioni regolatrici

---

<sup>117</sup> MERCATO

"Il Mercato è un insieme di istituzioni sociali attraverso cui si svolgono regolarmente numerosi scambi di merci specifiche, e ciò è in qualche misura facilitato e organizzato da queste istituzioni. lo scambio, come sopra definito, implica, un accordo contrattuale e il trasferimento di diritti di proprietà, e il mercato consiste in parte nei meccanismi per strutturare, organizzare e legittimare tali attività. I mercati, in breve, si sostanziano di scambi organizzati e istituzionalizzati. L'enfasi vien posta su quelle istituzioni di mercato che permettono sia di regolamentare che di stabilire un accordo sui prezzi e, in più generale, di scambiare informazioni sui prodotti, sui prezzi, sulle quantità e sui potenziali acquirenti e venditori."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 72.

<sup>118</sup> Alberto Gandolfi, *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, p. 45.

anche in campo economico. Nel suo capolavoro 'Ricerche sopra la natura e le cause della ricchezza delle nazioni', Smith incoronava l'autoregolamentazione dei mercati come il principio di organizzazione economica per eccellenza. Parafrasando le sue stesse parole, una 'mano invisibile'<sup>119</sup> governa l'interazione tra domanda e offerta, che sfocia nella crescita del benessere sociale ed economico. Secondo la scuola neo classica anche il sistema di cambio flessibile vede e considera il mercato come fenomeno auto-organizzativo.

## DISTRETTO INDUSTRIALE

Il distretto industriale è costituito da un insieme d'impresе, prevalentemente di piccole e medie dimensioni, ubicato in uno stesso ambito territoriale. Si tratta d'impresе specializzate in una o più fasi di uno stesso processo produttivo, integrate tra loro sia orizzontalmente, sia verticalmente e legate da una comune esperienza storica, sociale, economica e culturale. Si tratta di un sistema auto-organizzato, privo cioè di un soggetto che eserciti un potere *top-down* sulle impresе che costituiscono il distretto. Nei distretti emerge un ordine spontaneo, non espressamente ricercato, in cui le decisioni prese da ciascun'impresa, nonostante sembrano svolgersi in maniera indipendente l'una dall'altra, avvengono in maniera auto-organizzata che paiono sincronizzarsi vicendevolmente<sup>120</sup>.

---

<sup>119</sup> MANO INVISIBILE

"Nell'esaminare i processi di coordinamento sociale l'economia ha privilegiato, talvolta quasi esclusivamente, il mercato. Si tratta indubbiamente di un meccanismo notevole: in molte circostanze riesce a fare sì che i vari comportamenti di produzione e consumo, acquisto e vendita, relativi a moltitudini di persone, ognuna delle quali agisce nel proprio interesse, conducano ad una distribuzione delle risorse che 'rende stabili' i mercati dato che riesce a riequilibrare comunque la produzione dei cavoletti di Bruxelles come di qualsiasi altra merce. Soltanto condizioni relativamente deboli vanno soddisfatte per realizzare tale equilibrio. La condizione principale è che i prezzi scendano a fronte di un eccesso di offerta e che le quantità di merci prodotte e 'offerte' diminuiscano a fronte di un calo dei prezzi. Possono venir formulati diversi sistemi dinamici con queste proprietà e tali sistemi cercheranno l'equilibrio e oscilleranno stabilmente attorno a questo equilibrio data una certa gamma di condizioni.

Se vengono garantiti alcuni assunti (si tratta essenzialmente di assunti sulla competitività perfetta e sui profitti o sulla massimizzazione dell'utilità da parte degli attori economici), è possibile mostrare in modo rigoroso che l'equilibrio prodotto dal mercato sarà ottimale, nel senso che non potrebbe venire spostato al fine di far stare nel contempo tutti un po' meglio. Si tratta delle note e famose proposizioni sull'esistenza di un equilibrio competitivo e sull'"ottimo paretiano" di tale equilibrio.

I teoremi sull'ottimo di Pareto 'forzano' la credibilità se vengono intesi come una descrizione verosimile dei mercati del mondo reale, dato che essi esigono quei tipi di razionalità sostanziale che nella teoria aziendale sappiamo essere non plausibili. Mercati popolati da consumatori e produttori che 'soddisfano' invece di 'ottimizzare' non ottemperano le condizioni presupposte dai teoremi. Per questo motivo vorrei concentrarmi sulle proprietà dei sistemi economici che permettono un semplice 'equilibrio dei mercati' piuttosto che sugli assunti che si devono avanzare per ottenere un'ottimizzazione delle posizioni di equilibrio. Ci si può stupire del fatto che gli sforzi produttivi e le attività di consumo di grandi popolazioni possano venire incanalate in schemi ordinati semplicemente lasciando che la gente si scambii i beni a prezzi su cui è stato raggiunto un accordo reciproco, senza pretendere che tali schemi godano di proprietà ottimali."

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell'auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, p. 57.

<sup>120</sup> <http://www.complexlab.it/Members/lucacomello/articoli/complessita-e-organizzazione-ovvero-verso-le-auto-organizzazioni> (accesso effettuato il 26/08/2019).

## NORME CONSUETUDINARIE

Le norme consuetudinarie in Diritto Internazionale rispondono a logiche auto-organizzative. Queste, infatti, non sono il prodotto della volontà di un unico legislatore, bensì sono create dagli stessi soggetti che ne sono i destinatari (gli Stati) e che compongono la Comunità Internazionale. Tutto ciò avviene senza che intervenga un'autorità sovra ordinata a guidare tale processo. Nonostante nascano spontaneamente senza un processo *top-down*, vincolano da sempre i comportamenti di tutti gli stati nelle loro decisioni.

Anche SKYPE, WIKIPEDIA e le ORGANIZZAZIONI TERRORISTICHE, definiti da Brafman e Beckstrom organizzazioni del tipo a 'stella marina', rappresentano validi esempi di fenomeni auto-organizzativi. Prive di una struttura centralizzata e caratterizzate da unità operative indipendenti, flessibili e adattabili alle circostanze, tali organizzazioni sono riproducibili e si sviluppano anche quando sono parzialmente danneggiate o distrutte. Queste oggi danno sempre 'più filo da torcere' a organizzazioni che sono invece rigide, gerarchizzate e maggiormente prevedibili. La metafora che ben sintetizza questa affermazione è la seguente: *“se tagliate la zampa a un ragno zoppicherà, se gli mozzate la testa morirà. Ma se tagliate la punta di una stella marina, questa non morirà: un'altra punta si riformerà e da quella tagliata potrà nascere un nuovo individuo. Le strutture gerarchiche tradizionali sono come i ragni, ma oggi le nuove organizzazioni a stella marina stanno rivoluzionando il business e il mondo intero”*<sup>121</sup>.

## SKYPE

Le società telefoniche non sono cambiate granché nel secolo scorso. In origine, per realizzare un collegamento telefonico era necessaria l'intermediazione di più operatori che consentivano all'utente di raggiungere il contatto cercato. Con l'automazione, i computer hanno sostituito gli operatori e, i satelliti e i cavi a fibre ottiche, hanno sostituito le linee telefoniche. Le società telefoniche controllavano le linee e, di conseguenza, ne traevano beneficio. La situazione è rimasta pressoché immutata fino a quando, sul finire del secolo scorso, sono apparsi internet e Zennstrom. L'azienda di quest'ultimo, conosciuta come Skype, ha consentito agli utenti di connettersi gratuitamente l'un l'altro, utilizzando una connessione a internet e uno specifico *software* disponibile in rete senza oneri, con il solo prerequisito di disporre del predetto *software* e di un PC con cuffia. Nel 2004, Skype vantava 15 milioni di utenti. Nel 2005

---

<sup>121</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007.

erano saliti a 57 milioni. L'innovazione di Skype non finisce qui. Infatti, il *database* telefonico di tutti gli utenti non è accentrato, ma è distribuito in innumerevoli porzioni residenti nei PC degli utenti stessi. Skype, così facendo, risparmia i costi connessi all'archiviazione di tutti gli utenti sui propri *server*, emergendo come un sistema complesso adattivo in piena regola. È, allo stesso tempo, un sistema aperto poiché tutti i membri contribuiscono al *network* e possono entrarvi a far parte senza barriere all'entrata. Azzerando il costo delle chiamate Skype ha mandato 'in obsolescenza il modello di generazione dei profitti dell'industria telefonica tradizionale'<sup>122</sup>.

## WIKIPEDIA

Se si ripensa alle ricerche che si facevano alle scuole elementari qualche decennio fa, vengono in mente le enciclopedie, le biblioteche o le librerie domestiche nelle quali i libri andavano quantomeno sfogliati e letti con cura prima di individuare l'oggetto della ricerca. Poi è arrivata Wikipedia, sistema aperto dalle origini affascinanti. Jimmy Wales nel 2000 lanciò un'enciclopedia gratuita *online* destinata alle famiglie che non potevano permettersi di acquistare un'enciclopedia tradizionale, denominata Nupedia. Tale progetto si fondava sul contributo volontario dei partecipanti, anche se le procedure per pubblicare i singoli lemmi erano piuttosto farraginose. Larry Sanger, il redattore capo di Nupedia, scoprì l'esistenza della tecnologia wiki che consente agli utilizzatori di siti web di editarne facilmente i contenuti. Unendo la tecnologia wiki a Nupedia nacque Wikipedia che nel giro di cinque anni, era già disponibile in 200 lingue, offrendo un enorme quantità di articoli su un'infinità di argomenti. La iniziale diffidenza sugli articoli pubblicati su Wikipedia è stata progressivamente azzerata, grazie alla qualità degli articoli che, nella stragrande maggioranza dei casi, sono succinti, chiari e di eccellente fattura. Da questa vicenda è possibile trarre un insegnamento fondamentale: individui inseriti in un sistema aperto vorranno automaticamente contribuirvi. Oggi c'è un gran numero di esperti che contribuiscono a Wikipedia nei modi più disparati: chi si dedica all'aggiornamento in tempo reale delle informazioni sulle calamità naturali e chi alla stesura di articoli eruditi nei più disparati campi. I membri stessi della comunità assumono spontaneamente anche l'onere di vigilare sull'integrità del sito per l'eccessivo vandalismo che a volte appare o perché un determinato argomento è fortemente controverso<sup>123</sup>.

---

<sup>122</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 43 - 47.

<sup>123</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 56 - 61.

## INTERNET

Anche Internet può essere considerato un sistema complesso adattivo che si auto organizza. Ci sono poche regole poste alla base del suo funzionamento, nessuno sa dire quale struttura dovrebbe avere e soprattutto come esso apparirà in futuro. Internet non è stato progettato a priori in maniera centralizzata e autoritaria. Da qui si sono auto organizzate le regole che ne sovrintendono il comportamento cui gli utenti dovrebbero attenersi. Ad esempio: 'non offendere altri utenti', 'non inviare posta spazzatura', ecc. Ne risulta che Internet si sta auto organizzando all'interno di uno spazio in cui sono definiti solo i principali parametri chiave. La pratica e l'esperienza maturata di giorno in giorno dagli utenti e dal sistema complesso portano a una continua rivisitazione dei limiti stessi ogni volta che se ne presenti la necessità. In quest'ottica Internet si auto organizza nel senso che consente alla propria struttura di emergere e di modificarsi in continuazione nel tempo. Al pari dell'intelligenza evolutiva del cervello, le linee di sviluppo inadeguate o non più attuali tendono a morire mentre quelle emergenti dal comportamento collettivo tendono a diventare parte integrante dell'architettura evolutiva<sup>124</sup>.

## ORGANIZZAZIONI TERRORISTICHE

Tanto per citarne una, si prenda in considerazione l'organizzazione terroristica Al Qaeda (La rete). Per chi volesse saperne di più, si consiglia il saggio di Steve Coll: 'Il clan di Bin Laden. Una famiglia alla conquista di due mondi'<sup>125</sup>. Si tratta di un movimento molto ideologizzato, fondato sulla convinzione che gli occidentali stiano minacciando il tessuto stesso della civiltà islamica. Esso affonda le proprie radici sulla contrapposizione tra civiltà cristiana e cultura musulmana, fatta risalire addirittura alle Crociate. Osama Bin Laden, nelle vesti di catalizzatore di quest'organizzazione, è riuscito a incanalare nelle attività terroristiche l'odio per l'occidente che aveva invaso l'Afghanistan, componendolo in circoli o cellule che, a loro volta, catalizzano nuovi adepti sfruttando le caratteristiche di un modello organizzativo aperto e adattivo, molto simile alla formula del *franchising* usato nelle attività commerciali. Le cellule affiliate, infatti, dopo aver fatto proprio l'ideologia dell'organizzazione e lasciandosi ispirare dagli attacchi portati avanti con successo in passato da altri adepti, progettano e conducono le proprie azioni cercando di guadagnare credito all'interno dell'organizzazione. Molti gruppi indipendenti hanno cercato, infatti, di 'affiliarsi all'attraente Al Qaeda', con atti clamorosi di cui rivendicavano la paternità. Gli USA, dopo gli attacchi dell'11 settembre,

---

<sup>124</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 135.

<sup>125</sup> Steve Coll, traduzione di Massimo Gardella, Domenico Giusti e Ilaria Katerinov, *Il clan Bin Laden. Una famiglia alla conquista di due mondi*, RCS Libri, Milano, 2008.

si sono messi alla caccia di Al Qaeda con la stessa logica 'lineare' che aveva impedito ai 'Conquistadores' di prevalere sulle strutture aperte e informali degli Apache. Come si è detto, in queste auto-organizzazioni, la *leadership* non è univocamente definita, essendo presente con logiche e schemi diversi da quelli tipiche delle strutture formali. Bin Laden, infatti, era forse il *leader* più importante e carismatico, ma non era l'unico riferimento dell'organizzazione, che si avvaleva invece, di molteplici fonti di direzione e indirizzo. La sua eliminazione fisica, in tal senso, non ha sortito l'effetto sperato: l'organizzazione terroristica Al Qaeda non si è dissolta proprio perché decentralizzata, aperta e non gerarchizzata<sup>126</sup>.

L'auto-organizzazione è una realtà organizzativa che ha funzionato in passato e che continua a farlo efficacemente anche oggi. In considerazione del fatto che auto-organizzazioni sono esistite, esistono e funzionano egregiamente nel mondo fisico, biologico e sociale, perché non provare a favorirne la nascita e lo sviluppo anche all'interno del 'comparto *intelligence*' nazionale? Nei prossimi paragrafi si indicherà la strada individuata per riuscire in tale intento.

## **IL SISTEMA DI INFORMAZIONE PER LA SICUREZZA DELLA REPUBBLICA NELL'ATTUALE CONTESTO INTERNAZIONALE<sup>127</sup>**

*"Create un intero superiore alla somma delle parti. Il manager deve creare un intero superiore alla somma delle parti. Il suo compito si può paragonare a quello di un direttore d'orchestra, che con l'impegno, la visione e la leadership unisce armoniosamente i singoli strumenti in una grande performance musicale. Il direttore d'orchestra, però, ha lo spartito del compositore; è solo un interprete. Il manager è al tempo stesso compositore e interprete."*  
Peter Drucker<sup>128</sup>

L'attuale contesto internazionale è caratterizzato in maniera distintiva da una diffusa e permanente instabilità, foriera di conflitti non sempre limitati, e catalizzata da fattori politici, sociali, economici, ambientali o fideistici.

Dopo gli attentati multipli dell'11 settembre 2001 e quelli occorsi in tutto l'Occidente negli anni a seguire, riemerge la logica paradossale del fare ciò che è inatteso, ciò che è ritenuto impossibile dalla controparte, per spaventarla, paralizzarla e sorprenderla.

---

<sup>126</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 113 - 122.

<sup>127</sup> Relazione sulla politica dell'informazione per la sicurezza 2018, Presidenza del Consiglio dei Ministri – Sistema di Informazione per la sicurezza della Repubblica, febbraio 2019.

<sup>128</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L'azione book del padre del management. Un'idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, p. 75.

In siffatta situazione non si riescono a definire tutte le sfide (minacce) che gli Stati e la Comunità Internazionale dovranno affrontare. Non si può pensare a tutto l'immaginabile proprio perché le combinazioni possibili, in un sistema complesso adattivo anzi descritto, sono infinite e dagli esiti imprevedibili. L'unica risposta ritenuta percorribile è la ricerca di una via auto-organizzativa, ispirandosi al modello appena descritto. L'*intelligence* nazionale evidenzia un comprensibile attaccamento al passato, assegna importanza alla storia, tende a guardare indietro, a focalizzarsi sulle proprie tradizioni e a ricorrere a meccanismi di cooptazione interna. La cooptazione, come metodo di reclutamento, è di per se un limite sia perché chiude le porte alla diversità sia perché tende a riprodurre l'organizzazione stessa e le medesime logiche che la animano. Oggi la situazione chiede una struttura organizzativa velocemente plasmabile, flessibile, idonea ad agire all'interno di un sistema molto dinamico, fluido, a 'stella marina' per dirla alla Brahm e Beckstrom, che muta continuamente direzione e con una rapidità fino a pochi decenni fa impensabile. L'epoca contemporanea, tra l'altro, è caratterizzata dalla disponibilità di un quantitativo enorme d'informazioni fruibili in tempo reale, con conseguente accelerazione delle dinamiche evolutive dei sistemi complessi adattivi. Di qui l'esigenza di individuare un modello organizzativo in grado di interpretare al meglio il sistema interstatale. Gli stati moderni, nati diversi secoli addietro, sono 'macchine' pesanti, rigide, fondate su dottrine e su procedure standardizzate che limitano fortemente il pensiero laterale. In alcuni casi sembra addirittura ostacolarlo. La strategia e i comportamenti finora adottati, tendono a diventare codificati mostrando la naturale tendenza a reprimere il pensiero sul nascere. Se questa è la realtà, occorre rivedere il proprio modo di pensare. Si è entrati in una realtà liquida (*cyber*) che rimette in discussione tutti i principi generalmente accettati, tutti i paradigmi universalmente riconosciuti come validi. Per sconfiggere un avversario che non rispetta il diritto internazionale, che non riconosce le regole generalmente condivise, occorre ripensare le proprie procedure d'azione. Se i 'terroristi giocano senza regole', se lo fanno anche gli stessi avversari statuali che ricorrono sempre più di frequente alla conflittualità ibrida, solo l'intelligenza e il pensiero creativo, il pensiero sistemico, il pensiero laterale, possono individuare possibili soluzioni efficaci. Serve ribaltare l'asimmetria spostando il conflitto su altri fronti.

La società occidentale pone al centro l'individuo, tende a guardare il breve periodo ed a limitarsi a considerare il proprio orizzonte culturale. Si ha la tendenza ad attribuire al presente un carattere di permanenza proiettandolo arbitrariamente nel futuro. Gli individui residenti negli Stati non occidentali (zzati) tuttavia, nel cosiddetto 'resto del

mondo', pongono al centro il clan, la tribù e sono disposti a qualsiasi sacrificio pur di mantenere l'ordine tradizionale<sup>129</sup>. Si consideri che gli Stati oggi sono in grado di vedere solo una piccola parte di quello che sta succedendo nel mondo. Si assiste a un proliferare di *failed states* e *weak states*, l'emergere di nuovi attori non statuali che determinano effetti nella Comunità Internazionale come ne avessero la dignità, senza che sia possibile spiegarne compiutamente le cause e i possibili futuri sviluppi.

È importante tenere a mente che le regole del gioco nell'arena internazionale cambiano repentinamente ed è facile rimanerne estromessi, come la Rivoluzione Russa ha esemplificato chiaramente. Nata con l'intenzione di rovesciare uno zar impopolare, il neonato governo sovietico si prefisse l'obiettivo di modernizzare il Paese. Nonostante questa intenzione, i governanti presero decisioni che si rivelarono sbagliate proprio perché non correlate all'evoluzione che investiva rapidamente il mondo intero. Come spiega Paul Starr in *'The Creation of Media'*, "dopo aver conquistato il potere nel 1917, i nuovi governanti sovietici avrebbero potuto investire in reti telefoniche, come facevano altre nazioni in quel periodo, ma preferirono puntare su un'altra tecnologia emergente nel settore delle comunicazioni: gli altoparlanti"<sup>130</sup>. L'idea di utilizzare gli altoparlanti si basava su una tecnologia che rifletteva i valori imperiali: i capi dicevano alla gente comune cosa fare servendosi appunto d'impianti di diffusione acustica. Ma nel secolo scorso la comunicazione tra gli individui stava diventando molto più importante di quella tra le autorità governative e le masse. Al momento della caduta del muro di Berlino, l'Unione Sovietica e gli stati satelliti che ricadevano sotto la sua influenza avevano molti telefoni in meno rispetto a quelli dei Paesi Occidentali. Questo esempio dimostra come sia facile rimanere indietro. Ci si abitua a un determinato sistema, a consolidate regole del gioco e non si mettono in conto i cambiamenti radicali che inevitabilmente si presentano. È facile rimanere indietro al pari della scarsa diffusione del telefono in Unione Sovietica.

Avendo già parlato della campagna tedesca in Francia del 1940, torna utile soffermarsi sul punto di vista francese per fare un altro esempio su come il mondo cambia rapidamente e di come sia semplice rimanere indietro. I francesi, infatti, dopo aver vinto la Prima Guerra Mondiale facendo ricorso a una guerra di logoramento, di trincea, si prepararono ad affrontare la Seconda Guerra Mondiale allo stesso modo. Costruirono la 'Linea Maginot', un'imponente linea di fortificazione lungo tutto il confine tedesco. Il piano tedesco, tuttavia, aveva modificato le regole del gioco sfruttando le

---

<sup>129</sup> Gen. C.A. Vincenzo CAMPORINI, conferenza tenuta presso il CASD all'interno del Master in Studi Internazionali Strategico-Militari - modulo di Politica di Sicurezza e Politica Militare, 12 febbraio 2015.

<sup>130</sup> Paul Starr, *The Creation of the Media*, Basic Books, New York, 2004.



potenzialità offerte dai moderni mezzi meccanizzati e aerei. I francesi non se ne avvidero e, pur essendo preponderanti nel numero di aerei e carri armati, non riuscirono a sopravvivere al dirompente impatto dell'innovazione applicata all'arte della guerra. In poche settimane i tedeschi riuscirono a sconfiggere la Francia che fino allora vantava lo Strumento Militare più potente del continente<sup>131</sup>.

Giacché le regole del gioco possono cambiare così velocemente, di quale modello organizzativo dovrebbe dotarsi il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' per fronteggiare sempre nuove minacce? I conflitti sono destinati molto probabilmente ad aumentare. Il concetto di dissuasione classica poco vale contro attacchi terroristici o cibernetici o contro avversari irregolari privi di struttura statale. Occorre pensare a nuove forme di dissuasione dopo essere riusciti a identificare il soggetto 'attaccante'. Con questo si vuole rilevare che, per fronteggiare le nuove minacce, lo Stato e il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' devono ripensare, avviare una ristrutturazione del proprio apparato organizzativo per comprendere, raccogliere e vincere le sfide che si profilano all'orizzonte. Quest'esigenza è ancor più sentita all'interno del 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' che è chiamata in prima linea a fronteggiare queste minacce. Il citato apparato *intelligence* nazionale, in quanto grande organizzazione complessa adattiva, si caratterizza per avere al proprio interno delle forti resistenze al cambiamento. La burocrazia impedisce di adeguarsi velocemente alle nuove esigenze, ai nuovi attori contro cui il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' è chiamato a confrontarsi<sup>132</sup>. L'unica via d'uscita per recuperare lo svantaggio è vincere quelle resistenze, perseguendo una ristrutturazione in chiave auto-organizzativa. L'attuale modello, infatti, non appare in grado di reagire in maniera rapida ed efficace all'imprevisto.

Così come il telefono ha modificato le comunicazioni, così come un nuovo piano d'invasione della Francia ha consentito ai tedeschi di giungere a Parigi in poche settimane contro ogni ragionevole previsione, le auto-organizzazioni e la decentralizzazione hanno creato una serie di regole del gioco nuove (ben sintetizzate da Brafman e Beckstrom nell'opera: 'Senza leader. Da *internet* ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete'<sup>133</sup>) sulle quali fondare nuovi modelli organizzativi.

---

<sup>131</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 173 - 182.

<sup>132</sup> Prof. Luciano Bozzo, lezioni tenute presso il Centro Alti Studi della Difesa all'interno del Master in Studi Internazionali Strategico-Militari - modulo di Studi Strategici, dal 26 gennaio al 2 febbraio 2015.

<sup>133</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 173 - 182.

L'attuale 'Sistema Internazionale' si caratterizza da alcune nuove tendenze e regole non scritte che offrono importanti spunti di riflessione e vanno prese in esame da parte di chi intende ripensare la struttura organizzativa del 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica'. Ognuna di esse ha inoltre il merito di suscitare nel lettore una serie d'interrogativi a cui l'autore fornisce brevi risposte nella piena consapevolezza che questi meriterebbero successivi approfondimenti.

- Regola 1: talvolta è meglio essere piccoli che grandi. Gli esempi auto-organizzativi suggeriti in precedenza insegnano che, a differenza del passato dove le imprese e le organizzazioni 'statuali e non' dovevano essere grandi per mantenere potere e mercato, ci sono oggi aziende, con pochissimi dipendenti (ad esempio Skype), che sono state capaci di mettere in crisi imprese telefoniche multinazionali con decine di migliaia di dipendenti. L'approccio decentralizzato e snello, unito a un *network* centralizzato di utenti, è preferibile all'approccio centralizzato e rigido. Nonostante ciò possa apparire illogico, in talune circostanze può essere conveniente essere piccoli. Nell'attuale situazione internazionale la dimensione contenuta può assicurare un vantaggio decisivo.
- Regola 2: l'importanza dell'effetto *network*. Il valore complessivo del *network* cresce con l'ingresso di altri membri. Ma spesso l'ingresso di nuovi elementi nel *network* non costa assolutamente niente in più. Si pensi ad esempio all'ingresso di nuovi utenti Skype. In passato, ad esempio, creare un *network* di fax o di telefoni, richiedeva molto più tempo ed era costoso perché bisognava cambiare centrali e linee telefoniche all'ingresso di nuovi utenti. Oggi il costo tende allo zero per cui è molto più semplice creare un effetto *network*. Anche su Wikipedia l'aumento del *network* è pressoché gratuito e genera un aumento del valore complessivo del *network* stesso. All'interno del 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' questo effetto si può ottenere predisponendo degli agenti in riserva, non organizzati formalmente ma ufficialmente affiliati allo Stato Italiano (al pari delle diverse organizzazioni terroristiche che si affiliano ad Al Qaeda) e predisposti per la raccolta informativa.
- Regola 3: il caos è una preziosa risorsa. Nelle auto-organizzazioni il caos e il disordine la fanno da padrone. Il contrario di ciò che avviene nelle organizzazioni gerarchiche tradizionali all'interno delle quali contano l'ordine, il rispetto delle procedure, i ruoli codificati, la rigidità della struttura, ecc. Nel mondo decentralizzato gli appartenenti sono liberi di fare ciò che vogliono. Per questo possono essere organizzazioni creative, distruttive, fortemente innovative, strampalate ma

sicuramente non rigide e non standardizzate. Si tratta di organizzazioni in cui accettare il caos è un *must*. Gli appartenenti a tali organizzazioni sono capaci di guardare e immaginare il futuro. È un rischio che bisogna correre per provare a capire, prima di altri, cosa ci riserverà il futuro. Tale regola potrebbe trovare applicazione nelle piccole unità a elevata specializzazione, negli elementi di organizzazione deputate a progettare le capacità future di cui il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' dovrà dotarsi.

- Regola 4: valorizzare le conoscenze presenti in periferia. Spesso le conoscenze più valide si trovano alle periferie dell'organizzazione, perché più a contatto con la realtà delle cose (*frontline*). Così i venditori di una multinazionale della grande distribuzione hanno maggiori informazioni sulla clientela in un determinato luogo rispetto al personale che si trova nella sede centrale, magari situata in un altro stato o continente. Allo stesso modo gli operai di una fabbrica di assemblaggio della FCA (*FIAT Chrysler Automobile*) avranno più suggerimenti di chiunque altro da dare al *management* per migliorare e rendere più efficienti i processi produttivi. Allo stesso modo gli agenti che operano sul campo nazionale ed estero avranno una sensibilità maggiore nonché un'esperienza diretta e più approfondita di quello che avviene in prima linea rispetto a quanto riescono a percepire, del medesimo fenomeno, le sedi centrali. Anche Wikipedia, ad esempio, consente al più grande esperto di levrieri di mettere a disposizione di tutti la sua approfondita conoscenza. Per valorizzare le conoscenze delle periferie è necessario però che si progetti un modello organizzativo che consenta di esercitare il coordinamento sulle dipendenti unità senza avvalersi di troppi livelli demoltiplicativi intermedi.
- Regola 5: tutti vogliono contribuire. Solitamente nelle auto-organizzazioni tutti i membri si sentono parti fondamentali all'interno dell'organizzazione stessa e desiderano partecipare e dare il loro contributo. Basti pensare a chi volontariamente si dedica al lavoro di *editing* di articoli su Wikipedia oppure chi recensisce a titolo gratuito prodotti acquistati su Amazon o ancora chi recensisce un ristorante o un hotel su Trip Advisor. Ciascun lettore si sente apprezzato quando chiamato in causa per esprimere la propria idea su una questione o quando è sollecitato a dare il proprio contributo su determinate questioni per le quali è competente. Le auto-organizzazioni consentono e promuovono la volontà di contribuire, di fare bene la propria parte.
- Regola 6: attenti ad attaccare le auto-organizzazioni. Quando si prova ad attaccare il presunto vertice di queste organizzazioni, il risultato va contro ogni logica aspettativa.

È quello che è successo agli spagnoli attaccando gli Indiani Apache o agli americani quando hanno dato la caccia a Bin Laden: l'organizzazione ne esce rinforzata anziché indebolita. Non si può sconfiggere un'organizzazione decentralizzata tagliandole la testa o presunta tale.

- Regola 7: l'importanza dei catalizzatori. Nel modo attuale è del tutto naturale chiedersi chi comanda per potersi rivolgere direttamente a lui nel caso si necessiti di informazioni su una data questione. Ma quando gli spagnoli incontrarono gli Indiani Apache non c'era nessun *leader* a capo dell'organizzazione, c'erano solo diversi Nan'tan a fare da catalizzatori.

Si trattava di santoni, di guide spirituali e culturali, privi di alcun potere coercitivo il cui compito era di ispirare i comportamenti degli appartenenti a quella comunità. Se si hanno di fronte delle auto-organizzazioni non occorre rivolgersi ai *leader* bensì ai catalizzatori. Questo perché, pur non essendo quelli che comandano, sono coloro che inducono le persone all'azione.

- Regola 8: l'importanza dell'ideologia. Si pensi alla forte connotazione ideologica che c'è dietro un'organizzazione terroristica come Al Qaeda. Quando si elimina il leader, l'organizzazione può paradossalmente rafforzarsi. Viceversa, se si combatte l'ideologia, l'organizzazione andrà in briciole. Per combattere un'auto-organizzazione in campo sociale occorre metterne in discussione il complesso di credenze, opinioni, rappresentazioni, valori che orientano i suoi membri. Occorre in qualche modo spezzare il legame emotivo e fideistico che persuade i membri a sostenere e portare avanti la cultura e l'ideologia dell'organizzazione di appartenenza. In caso contrario l'auto-organizzazione, quando attaccata, si rafforzerà piuttosto che indebolirsi. Il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' deve dotarsi d'idonee capacità in grado, da un lato, di indebolire l'ideologia posta alla base di chi si combatte, e dall'altra, di offrire una valida ideologia alternativa e più appetibile.

- Regola 9: appiattirsi. Per combattere un'auto-organizzazione si può, come si è già visto, modificarne l'ideologia. Altrimenti si può tentare di centralizzarla, gerarchizzandola. In ultima analisi, quando questi tentativi non sono percorribili ovvero non sono andati a buon fine, l'unica via da tentare è quella di provare a farsela alleata.

A completamento delle regole sinora enunciate è necessario interiorizzare anche i principi organizzativi emergenti dagli studi di Scharmer e Kaufer<sup>134</sup>. Il loro auspicio, e

---

<sup>134</sup> Scharmer, Otto e Kaufer, Katrin, *Leadership in un futuro che emerge. Da ego-sistema e eco-sistema: nuove economie e nuove società*, FrancoAngeli, Milano, 2015, pp. 223-225.

ovviamente anche quello del ricercatore, è che questi siano adottati e interiorizzati da chi vuole concepire e provare a comporre modelli auto-organizzativi.

- Principio 1: apertura. I *leader* devono spostare la loro azione dall'interno dell'organizzazione alla sfera circostante.
- Principio 2: trasparenza. L'informazione all'interno dell'organizzazione deve basarsi sulla trasparenza e non sulla segretezza.
- Principio 3: condivisione. Condividere intelligentemente tutto il possibile all'interno dei gruppi di lavoro.
- Principio 4: intento. Deve essere chiaramente definito e condiviso da tutti i membri.
- Principio 5: spazio di partecipazione. Comunità co-creative richiedono gruppi ristretti e spazi di supporto alla partecipazione di elevata qualità.
- Principio 6: conversazione. Deve essere prediletta e stimolata la conversazione dialogica e co-creativa.
- Principio 7: giocosità. Creare una cultura organizzativa che valorizzi la giocosità e la co-creazione.
- Principio 8: diversità e simbiosi. Far coesistere questi principi gemelli che consentono a tutte le auto-organizzazioni di crescere.

Le aziende, le istituzioni, le organizzazioni, per competere nell'attuale 'Sistema Internazionale' caratterizzato da un così elevato livello di indeterminatezza e da una così accentuata fluidità, devono tendere ad auto-organizzarsi. L'idea principale è di avvicinarsi, quantomeno, all'individuazione di un modello ibrido. Un modello che si collochi almeno a metà tra i modelli gerarchici puri e quelli auto-organizzativi. Si pensi ai modelli auto-organizzativi analizzati in questa ricerca. Si pensi al successo di Skype, di Wikipedia. A prima vista appaiono caotiche e piuttosto confuse, ma quando se ne coglie il potenziale, l'organizzazione, che pareva essere piuttosto disordinata, si rivela una delle più potenti ed efficienti che il mondo abbia conosciuto.

Tenendo a mente queste nuove regole del gioco non scritte, si elaborerà un possibile modello auto-organizzativo pensato per il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica'. Tale modello, presentato nel capitolo conclusivo, consentirà a tale istituzione di 'giocare' almeno alla pari di altri attori 'statuali e non' con i quali già è chiamato a confrontarsi.

# INNOVAZIONE, CREATIVITÀ, PENSIERO LATERALE

## INVENZIONE, INNOVAZIONE E CREATIVITÀ

*“La creatività è l'intelligenza che si diverte.”*  
Albert Einstein<sup>135</sup>

L'invenzione, in linea generale, consiste nella realizzazione *ex novo* di qualcosa che non esisteva. L'innovazione invece tende a concepire un modo diverso per realizzare qualcosa che già esisteva, differenziandolo in qualche aspetto. L'innovazione è un atto creativo che, attraverso conoscenza e immaginazione, combina concetti e oggetti sino a quel momento disgiunti. Tale concettualizzazione è sovente avviata accidentalmente: la mela cade sulla testa di Isaac Newton o James Watt che osserva una teiera bollire. Si consideri inoltre che le persone creative hanno i seguenti tratti di personalità in comune: riflessive, curiose, ricche d'immaginazione, avventurose, giocose. La creatività delle persone dipende anche dal clima organizzativo nel quale si lavora ed è fortemente stimolata dall'interazione umana. Un importante catalizzatore della citata interazione è il gioco poiché permette forme non vincolanti di sperimentazione<sup>136</sup>.

La mente, quando è chiamata a cercare una soluzione a un problema, tende a concentrarsi su di esso esplorando tutte le possibilità che potrebbero soddisfarne i requisiti. Si tratta di una ricerca a tratti ossessiva, concettuale. È famoso il commento di Newton con il quale afferma di essere giunto alla teoria gravitazionale pensandoci continuamente. Tale atteggiamento, questa incessante riflessione sul problema, spinge il subconscio a lavorare ponendo il ricercatore in uno stato di allerta inconscio. Questa condizione lo porta a incappare in principi potenzialmente sfruttabili ovvero lo spinge a ridefinire il problema, per quanto labile sia l'indizio. In questa fase non si cerca un progetto finito ma un'idea base che soddisfi i requisiti del problema e gli strumenti necessari per concretizzarla<sup>137</sup>.

Al centro del processo inventivo c'è la capacità di immaginare una soluzione, la forza di individuare un principio che soddisfi lo scopo prefissato. La mente, sfruttando la

---

<sup>135</sup> <https://aforisticamente.com/2016/08/22/frasi-citazioni-aforismi-sulla-creativita/> (ultimo accesso 13/09/2019).

<sup>136</sup> Robert M. Grant, *L'analisi strategica per le decisioni aziendali. Quarta edizione*, il Mulino, Bologna, 2011, pp. 376 – 377.

<sup>137</sup> Arthur, Brian W., *La natura della tecnologia. Che cos'è e come evolve*, Codice Edizioni, Torino, 2011, p. 95.

riserva mnemonica di funzionalità, immagina le possibili combinazioni di risultati ipotetici. In taluni altri casi dal principio stesso o dal problema che si vuole risolvere, nascono direttamente le associazioni mentali che portano all'individuazione di possibili soluzioni ai problemi oggetto di studio. L'invenzione è un mini processo in cui uno o più individui escogitano un altro modo per fare qualcosa. La stragrande maggioranza delle invenzioni nasce dalla combinazione di tecnologie preesistenti combinandole in maniera diversa<sup>138</sup>. Le nuove tecnologie invece nascono sempre dall'accumulo di elementi e funzionalità esistenti.

Riassumendo l'invenzione, che ha con la creatività un rapporto di diretta dipendenza, ha le seguenti caratteristiche:

- è spesso plasmata dai bisogni sociali;
- deriva talvolta da esperienze accumulate al di fuori del dominio cui appartengono;
- si origina spesso in condizioni di emergenza o estrema necessità;
- prospera grazie allo scambio di conoscenze e si nutre di dibattiti;
- è stimolata quando s'instaura una rete di comunicazione formale o informale tra i ricercatori<sup>139</sup>.

La nuova idea è comunemente associata a una percezione di segno negativo. È difficile infatti riconoscere che un principio generalmente accettato sia erroneo e debba essere abbandonato. Questa idea era magari corredata da ragioni storiche e da un carico intellettuale che le rendevano accettabili o percorribili. I progressi nello sviluppo di una nuova idea avvengono quando c'è la rottura delle idee tradizionali eccessivamente restrittive<sup>140</sup>. Le idee solitamente emergono in risposta ad una sfida: è difficile trovarle già confezionate e pronte all'uso<sup>141</sup>. Il fisiologo e fisico di fine Ottocento Hermann von Helmholtz aveva individuato le tre fasi che caratterizzano la nascita di un'idea: saturazione, incubazione e illuminazione. La saturazione avviene quando, chi ha per la prima volta proposto e accettato una nuova idea, la riprende e lo approfondisce in momenti successivi per poterne apprezzare tutta l'importanza che riveste. L'incubazione è caratterizzata dal fatto che pare non accadere nulla tranne che non sia l'indebolimento della bontà della propria fede e pare si vedano continui ostacoli alla ricerca di una soluzione. Il momento creativo vero e proprio occorre subito prima

---

<sup>138</sup> Arthur, Brian W., *La natura della tecnologia. che cos'è e come evolve*, Codice Edizioni, Torino, 2011, pp. 104-105.

<sup>139</sup> Arthur, Brian W., *La natura della tecnologia. Che cos'è e come evolve*, Codice Edizioni, Torino, 2011, pp. 91-92.

<sup>140</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 299.

<sup>141</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 90.

dell'illuminazione. Di solito tra saturazione e illuminazione trascorre un periodo considerevole in cui avviene un'intensa attività mentale a livello inconscio. In maniera del tutto inaspettata e nel mezzo di questa intensa attività cerebrale, si ha solitamente la folgorazione. Nel 1908, Henri Poincaré, aggiunse una quarta fase: la verifica. È l'attività piuttosto scontata nella quale è confutata la bontà dell'idea<sup>142</sup>.

Dorothy Leonard rileva l'importanza dell'abrasione creativa' all'interno dei gruppi innovativi. Tradotto significa che occorre ricercare l'innovazione attraverso l'interazione fra punti di vista e personalità differenti. È necessario resistere alla tentazione di omologazione favorendo la creazione di 'gruppi di lavoro con un cervello completo' (*whole brain teams*). Quest'aspetto sarà ampiamente dissertato nel capitolo in cui sarà proposta l'applicazione di un modello auto-organizzativo all'interno del 'Sistema di informazione per la sicurezza della repubblica'.

## PENSIERO VERTICALE VERSUS PENSIERO LATERALE

*"La creatività è un prodotto degli incontri spontanei, delle conversazioni fortuite. Ci si imbatte in qualcuno, gli si chiede cosa stia facendo, si dice ah, che bello, e da questo in breve nascono le più svariate idee."*  
Steve Jobs<sup>143</sup>

Se si vogliono comprendere meglio l'innovazione e la creatività, occorre approfondire e interiorizzare le teorie enunciate dal padre fondatore del pensiero laterale, Edward De Bono, noto in tutto il mondo per i suoi studi su questo tema. Massima autorità mondiale nel campo del pensiero creativo, mostra come superare i processi mentali basati sul solo pensiero verticale, meglio conosciuto come pensiero razionale o logico deduttivo.

Primariamente De Bono sottolinea come il pensiero verticale e quello laterale siano da intendersi complementari tra loro. Il pensiero verticale, cioè pensiero razionale e logico deduttivo, è insegnato nelle scuole e si attiva quando c'è una precisa direzione verso cui muovere.

I processi del pensiero laterale e verticale sono del tutto distinti. Non si tratta di dire quale sia il più efficace perché fuorviante oltre che essere un grave errore: entrambi sono assolutamente necessari. La bravura sta nel saper individuare le caratteristiche salienti di entrambi e usarli in maniera selettiva in base alla specifica situazione da affrontare.

Per meglio comprenderne la portata è necessario definirli entrambi evidenziando gli elementi e i caratteri che li differenziano<sup>144</sup>.

---

<sup>142</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, pp. 302-304.

<sup>143</sup> <https://www.artsblog.it/post/7969/steve-jobs-sulla-creativita> (ultimo accesso il 13/09/2019).



<b>PENSIERO VERTICALE</b>	<b>PENSIERO LATERALE</b>
Si basa sulla logica.	Si fonda sul pensiero e sulle idee, opera al di fuori della ragione.
Ciò che conta è la correttezza del ragionamento.	La ricchezza delle possibili soluzioni è ciò che conta.
Sceglie un percorso escludendone altri.	Cerca di trovare più percorsi oltre a quello conosciuto.
Seleziona l'approccio più promettente per la risoluzione del problema, il miglior punto di vista.	Genera tanti approcci alternativi senza escluderne alcuno a priori.
Cerca di selezionare il miglior approccio.	Genera diversi approcci per il gusto di generarli.
Indica una direzione chiaramente definita verso la soluzione di un problema.	Non indica alcuna direzione, si muove per il gusto di esplorare nuove direzioni, di cambiare, di generare nuove direzioni.
Sa cosa sta cercando	Sta cercando ma non vuole sapere cosa sta cercando sin quando non lo avrà trovato.
È analitico, logico deduttivo.	È avvincente e continuamente alla ricerca di nuovi sentieri anche privi di apparente razionalità.
È consequenziale, i passi devono essere percorsi in successione.	Può procedere a salti ma non necessariamente i passi da compiere devono essere in successione.
Prevede che ad ogni passo bisogna essere corretti. In caso contrario il pensiero logico e la matematica non potrebbero funzionare.	Contempla la possibilità di non essere corretti ad ogni passo. È come quando si costruisce un ponte, le parti non devono reggersi da se in ogni stadio ma solo quando saranno tutti posizionati e il ponte si reggerà da se.
Prevede l'uso della negazione per bloccare alcuni percorsi.	Non prevede alcuna negazione. Ci possono essere circostanze in cui è necessario sbagliare sino alla fine.
Esclude ciò che è irrilevante.	Accoglie favorevolmente anche intrusioni irrilevanti del problema.
Tende a definire e classificare ogni aspetto del problema in termini di coerenza.	Prevede che le definizioni e le categorie possano cambiare.
Segue i percorsi più probabili.	Esplora i percorsi meno probabili.
È un processo finito in cui ci si aspetta di arrivare a una risposta univoca.	È di tipo probabilistico.
Opera solitamente in una fase precedente del pensiero laterale.	Tende a ristrutturare e riconsiderare quanto enunciato dal pensiero verticale.
Utile nella trattazione di problemi che rispondono e logiche lineari.	Molto utile nel <i>problem solving</i> e nella generazione di nuove idee.

<sup>144</sup> Edward De Bono, *Creatività e pensiero laterale*, BUR Rizzoli, Milano, 2014, pp. 38 - 45.

Si fonda sull'ordine e sui modelli in precedenza dimostrati.	Pone l'accento sulla necessità di cambiare modelli già noti cercando di renderli ancora più utili.
È ritenuto la forma di pensiero degno di considerazione.	Non è solitamente ritenuto degno di considerazione perché non argomenta in termini logico-deduttivi.
Elabora nuove idee in maniera accurata attraverso un procedimento logico.	Elabora nuove idee anche favorendo l'interazione di eventi casuali.
È solitamente usato dagli scienziati e dagli studiosi perché ritenuto più scientifico.	È solitamente usato nel mondo dell'arte, nel quale è chiamato pensiero creativo, in quanto gli artisti sono generalmente disposti a esplorare, sono aperti alle idee e agli inviti del caso.
Presenta dei limiti se utilizzato come metodo di ricerca d'idee nuove.	Offre la massima efficacia quando impiegato per ricercare idee nuove.
Utilizza processi mentali naturali che tutti hanno appreso a scuola.	Si avvale di un abito mentale che va costruito con l'applicazione di tecniche volte a deviare la tendenza naturale nel seguire percorsi logici deduttivi.

**Figura 6 - elaborazione propria.**

Analizzando i contenuti della tabella emerge chiaramente la netta differenza che c'è tra i due tipi di pensiero. Vi è la naturale tendenza ad attribuire una maggiore rilevanza al pensiero verticale perché si ritiene che il pensiero, per definizione, debba essere logico. Viceversa il pensiero laterale pare meno importante perché non può essere compreso ricorrendo alla sola logica lineare.

Al fine di comprendere empiricamente la differenza tra pensiero verticale e laterale ci si avvarrà ancora una volta della produzione scientifica di Edward De Bono. In particolare sarà presentato 'l'aneddoto dell'usuraio' e 'l'analogia delle graffette' che riescono a sintetizzare magnificamente l'idea di fondo che sottende a questi due modi di pensare.

#### ANEDDOTO DELL'USURAI<sup>145</sup>

Un tempo i debitori insolventi potevano essere messi in prigione. Un mercante di Londra si trovò fortemente indebitato nei confronti di un usuraio che si invaghì della sua bellissima figlia. L'usuraio propose di condonare il debito in cambio della ragazza. Giacché il mercante e sua figlia rimasero inorriditi dalla proposta, l'usuraio propose di lasciar decidere alla provvidenza. Disse che avrebbe messo due sassolini in una borsa vuota, uno bianco e uno nero, lasciando alla fanciulla l'onere di estrarne uno. Se fosse

<sup>145</sup> Edward De Bono, *Il pensiero laterale. Come produrre idee sempre nuove*, BUR Rizzoli, Milano, 2016, pp. 9-11.

uscito il sassolino nero sarebbe diventata sua moglie e il debito del padre condonato. Se fosse stato estratto il bianco sarebbe rimasta con suo papà e il debito ugualmente condonato. Ma se si fosse rifiutata di procedere con l'estrazione, suo padre sarebbe finito in prigione e lei morta di stenti.

Il mercante, ancorché riluttante, acconsentì non avendo alternative praticabili. L'usuraio, trovandosi in un vialetto di ghiaia, raccolse i due sassolini. Mentre lo faceva la ragazza si accorse che aveva messo due sassolini neri all'interno della borsa. Subito dopo l'usuraio invitò la ragazzina ad estrarre il sassolino che avrebbe deciso la sua sorte. Se foste stati al suo posto cosa le avreste suggerito?

Avvalendosi del pensiero verticale, la ragazza avrebbe avuto tre possibilità:

- non estrarre il sassolino;
- mostrare che nella borsa vi erano due sassolini neri smascherando l'usuraio imbroglione;
- estrarre uno dei due sassolini neri.

Nessuno di questi consigli avrebbe potuto salvarla dal triste destino, sarebbe finita nelle mani dell'usuraio.

La ragazza invece fece ricorso al pensiero laterale non concentrandosi sul fatto che avrebbe dovuto estrarre un sassolino (pensiero verticale) ma ragionando sul sassolino bianco mancante (pensiero laterale). Orbene la ragazza ebbe l'idea giusta. Infilò la mano all'interno della borsa estraendo il sassolino senza guardarlo lasciandoselo sfuggire di mano per farlo cadere a terra dove si confuse tra tutti gli altri sassolini. Chiedendo scusa per la sbadataggine invitò il padre e l'usuraio a guardare all'interno della borsa per verificare il colore del sassolino rimasto. Così facendo dovettero presumere che quello estratto era bianco visto che nella borsa si trovava un sassolino nero. Il trucco escogitato dalla ragazza, frutto del pensiero laterale, le consentì di rimanere col papà e ottenere la remissione del debito.

Che uso farne allora del pensiero laterale? Esso si presta a generare nuove idee secondo tecniche e abiti mentali ben definiti da De Bono. È utilissimo nella gestione di problemi che ammettono diverse soluzioni e che non sono risolvibili attraverso percorsi logico-deduttivi. Il pensiero laterale è particolarmente utile quando si vuole riesaminare paradigmi mettendone in discussione gli assunti principali.

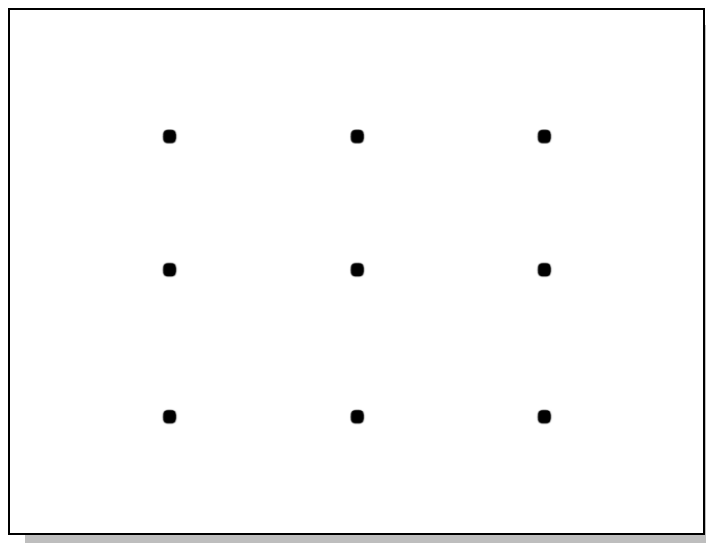
## ANALOGIA DELLE GRAFFETTE<sup>146</sup>

Quest'analogia consente di evidenziare le differenze che intercorrono tra l'interazione di eventi casuali e l'elaborazione accurata attraverso un procedimento logico quando s'intende articolare una nuova idea.

Si può costruire una catena di graffette unendole, con cura e in successione, una per una. La stessa catena può essere costruita in modo del tutto diverso. Si possono aprire leggermente queste graffette, porle tutte insieme all'interno di una bacinella agitandola energicamente per un tempo piuttosto lungo. Alla fine ne uscirà un oggetto simile a una catena frutto dell'intreccio casuale delle graffette.

Quali conclusioni possono essere tratte dall'analisi di quest'analogia? Se si vuole costruire una catena di graffette solida e uniforme occorre rivolgersi al pensiero verticale. Questo consente una riproduzione perfetta dello schema scelto. Se, viceversa, si vuole creare qualcosa di diverso e innovativo, ci si avvarrà del pensiero laterale che consentirà l'emergere di una catena, o più spezzoni della stessa, dalle forme più disparate.

Si consideri infine che l'enunciazione di un problema implica la determinazione dei veri confini del problema stesso. L'esempio che segue è cruciale per comprendere quanto sia importante possedere la capacità di determinare i confini di un problema per giungere alla sua soluzione. Il famoso problema raffigurato nella figura sottostante prevede di unire tutti i nove punti presenti nella figura sottostante tracciando il minor numero possibile di linee rette senza mai staccare la matita dal foglio<sup>147</sup>.



**Figura 7: elaborazione propria.**

<sup>146</sup> Edward De Bono, *Il pensiero laterale. Come produrre idee sempre nuove*, BUR Rizzoli, Milano, 2016, pp. 104-105.

<sup>147</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, pp. 308-309.

I più faranno ricorso a cinque linee rette per risolvere il problema come evidenziato nella figura sottostante:

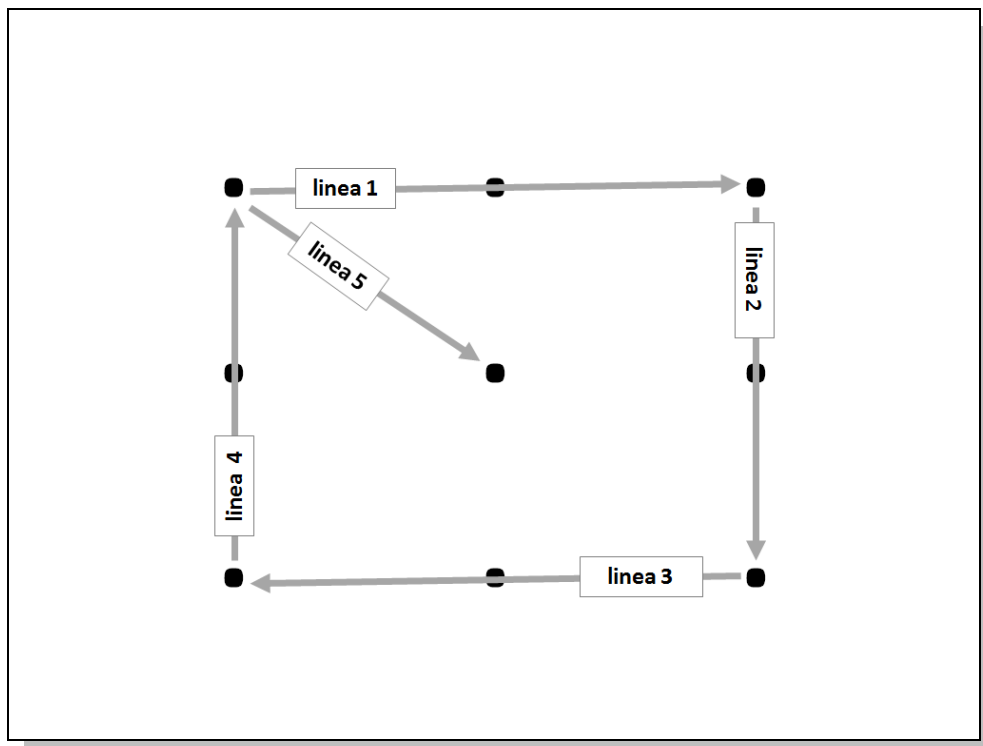


Figura 8: elaborazione propria.

Chi invece sfrutta il pensiero laterale andrà con le linee all'esterno del quadrato immaginario formato dai punti esterni, riuscendo a risolvere il problema con 4 linee. Ciò è stato possibile perché, nell'enunciazione del problema da risolvere, non era negata la possibilità di spingersi oltre il bordo immaginario della figura che conteneva i nove puntini.

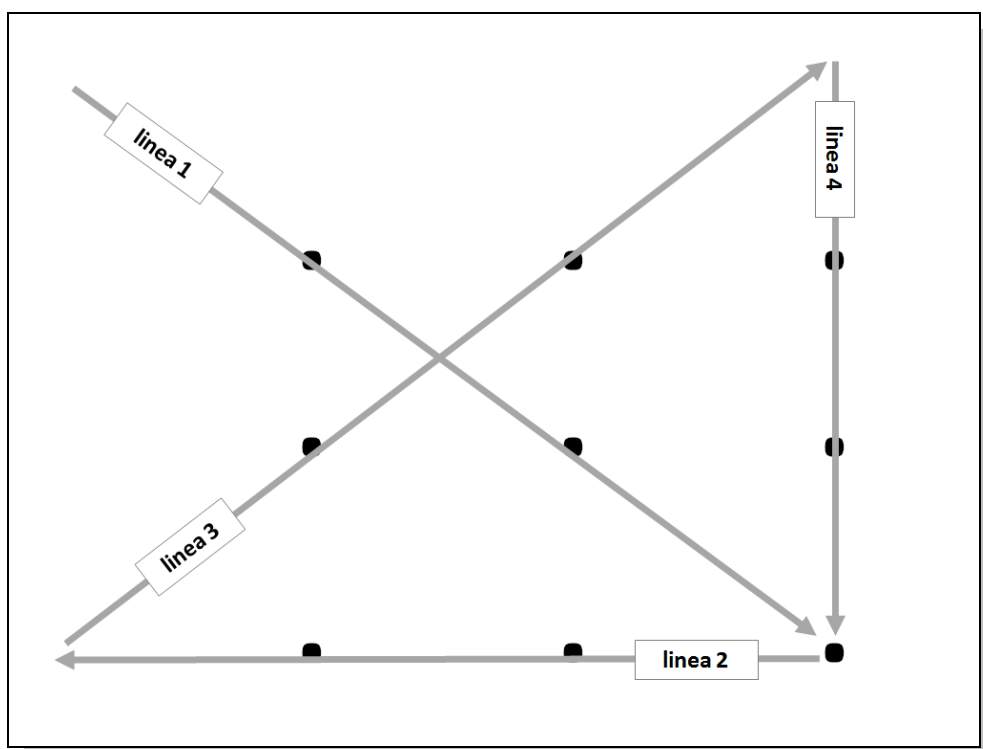


Figura 9: elaborazione propria.

Se il problema consente di uscire al di fuori del quadrato, sarebbe forse possibile piegare il foglio in più parti in modo da unire i puntini con una sola linea?

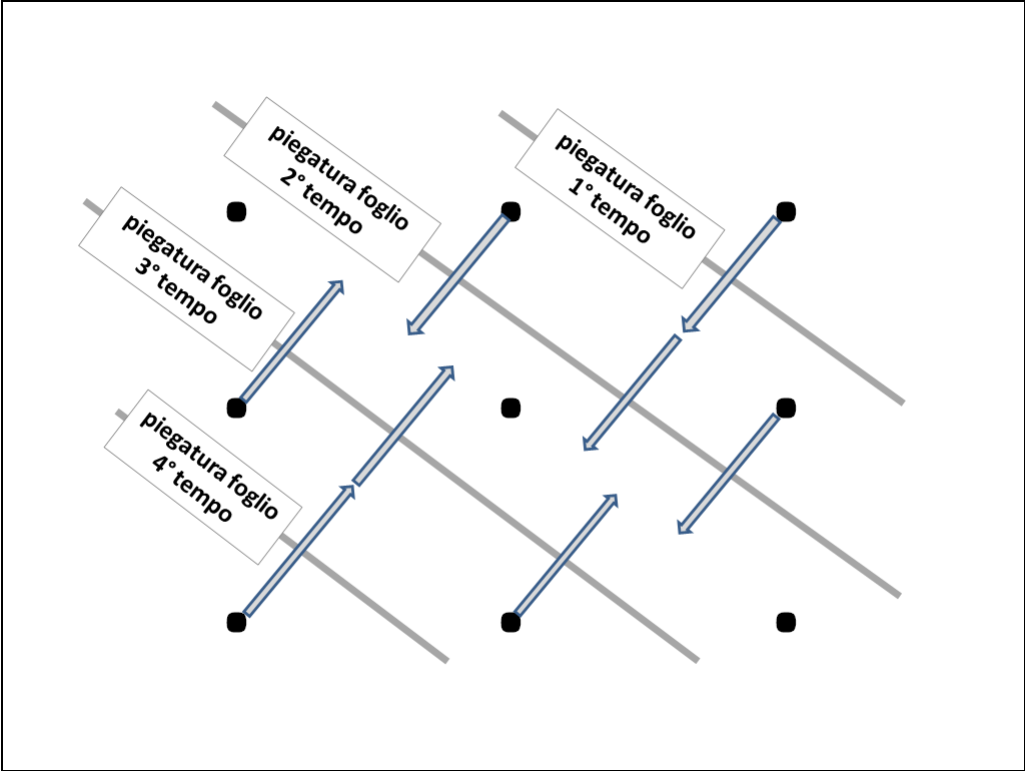


Figura 10: elaborazione propria.

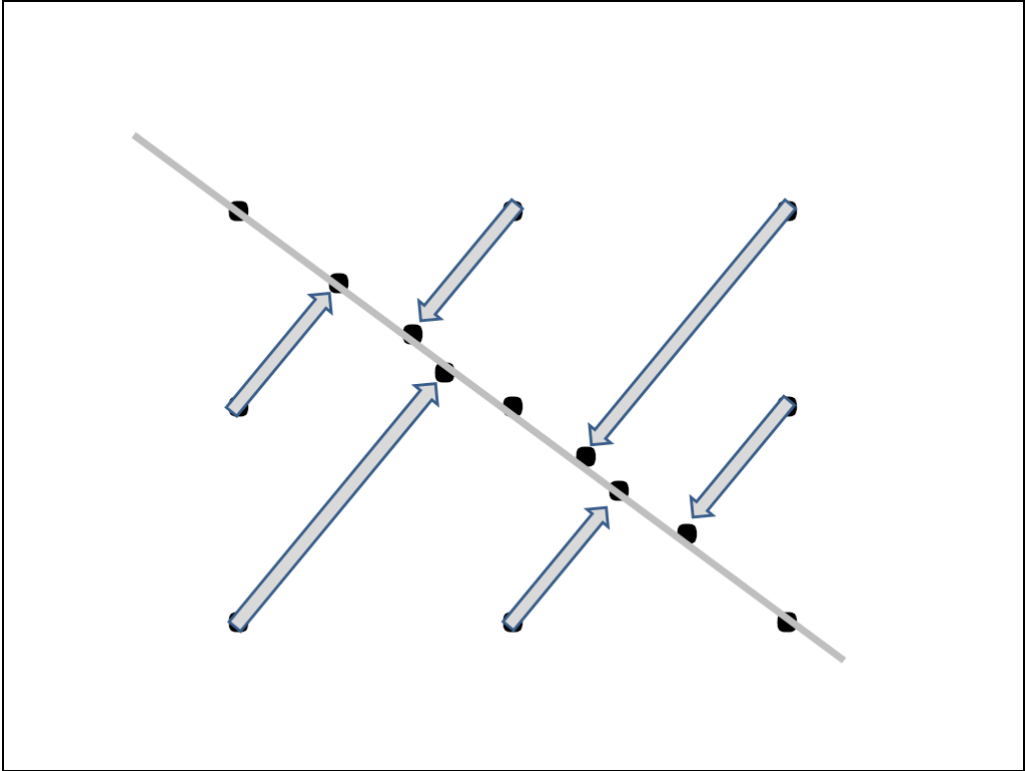
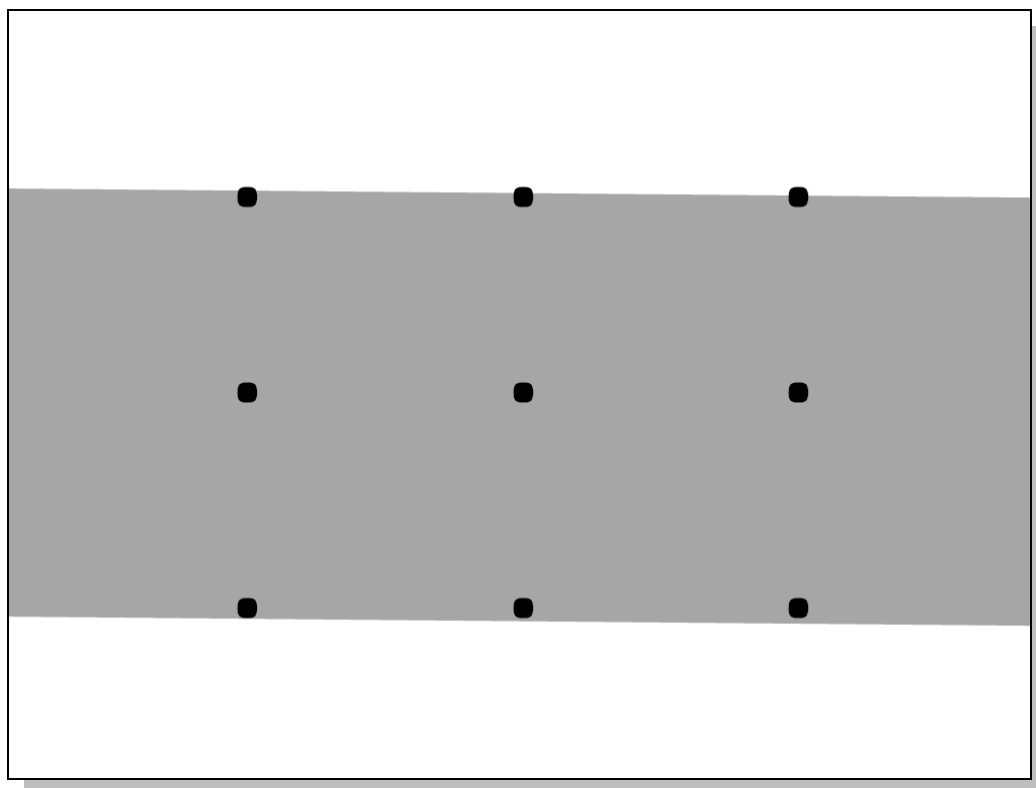


Figura 11: elaborazione propria.

Posta dinanzi allo stesso problema, una bambina di dieci anni propone un'altra soluzione utilizzando una sola linea di spessore pari a 3 puntini in modo tale da riuscire a racchiuderli all'interno di questa macro linea.



**Figura 12: elaborazione propria.**

Il citato problema offre svariate altre possibili soluzioni che qui non sono state presentate per evitare inutili appesantimenti.

Un altro noto problema di pensiero laterale è il cosiddetto 'dilemma della candela'. Consiste nel dare una confezione di fiammiferi, una scatola di chiodi e una candela a chi dovrà risolvere il seguente problema: come attaccare la candela al muro. I più cercheranno di inchiodare la candela direttamente alla parete, con scarsi risultati, poiché questa ha uno spessore maggiore della lunghezza dei chiodi; altri suggeriranno di fondere la cera contro il muro; pochissimi, invece, penseranno di usare la scatola di fiammiferi come portacandela appendendola al muro con i chiodi. I più saranno portati a immaginare la scatola come un semplice contenitore per chiodi o per fiammiferi. Chi riuscirà a vedere la scatola di fiammiferi anche come un candeliere sarà riuscito nell'intento di avvalersi del pensiero laterale. Sarà cioè in grado di riformulare il problema per giungere a una soluzione più funzionale rispetto alle prime che passano per la mente, frutto del pensiero verticale.

Questi esempi mostrano quanto conti definire e formulare correttamente il problema che s'intende risolvere per scovare numerose soluzioni inedite grazie al pensiero

laterale, che consente di esprimere tutta la propria creatività. Riassumendo quindi: utilizzare il pensiero laterale significa cercare soluzioni innovative laddove nessuno è ancora andato a esplorare.

Diversi studiosi, tra i quali è possibile annoverare Edward De Bono e Davide Perkins, ritengono che il pensiero laterale possa e debba essere insegnato in maniera trasversale in tutte le scuole al pari di quelle materie ritenute oggi fondamentali. La perseveranza, la lucidità di capire di essere intrappolati quando si è alla ricerca di una soluzione a un problema, la capacità di muoversi nelle regioni di confine tra piani del sapere diversi, l'abilità nel formulare e risolvere i problemi sono doti utilissime nell'utilizzo del pensiero laterale. È molto improbabile che questi tratti della personalità siano da intendersi esclusivamente doti innate. Al pari delle altre doti che innate non sono, è quindi possibile apprenderle attraverso l'esercizio. Va solo definito in che modo insegnare il pensiero laterale nelle scuole in considerazione del fatto che, in tali luoghi, si è soliti imbattersi in problemi già formulati<sup>148</sup>.

## LA STELE DI ROSETTA<sup>149</sup>

*"Le grandi idee sono come le uova di rana: su mille che si schiudono, solo una o due sopravvivono fino alla completa maturazione."*  
Peter Drucker<sup>150</sup>

Pensare fuori dagli schemi si scontra con la naturale tendenza che caratterizza il *problem solving*, ovvero riadattare soluzioni già trovate in precedenza in circostanze simili. Proprio per le molte incognite che ci si trova davanti quando si deve affrontare un nuovo problema, sono davvero in pochi a ricercare soluzioni fantasiose. Questo perché costa fatica e, soprattutto, si corre il rischio di non sviluppare soluzioni praticabili.

Soltanto procedendo in questa maniera si riuscirà a stimolare la capacità innovativa, ridefinire gli schemi precostituiti e si potranno superare quei modelli che all'apparenza non ammettono variazioni, mutamenti o innovazioni.

Uno degli esempi migliori dell'efficacia del pensare fuori dagli schemi è la storia della Stele di Rosetta. Fu ritrovata durante la campagna egiziana di Napoleone, portava inciso un testo scritto in tre diverse lingue: geroglifico, demotico (il moderno egiziano) e greco (risalente al regno di Tolomeo del periodo 203-181 a.C.). Ciò permise di decifrare

---

<sup>148</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 308.

<sup>149</sup> Leo Ferrante, *Leader si diventa. 11 metodi per guidare gli altri nel lavoro e nella vita*, Kindle Direct Publishing, Amazon, 2018, pp. 116-119.

<sup>150</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L'action book del padre del management. Un'idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, p. 72.



per la prima volta i geroglifici, il cui mistero era rimasto a lungo irrisolto. Da quel momento un intero universo di storia egiziana si dischiuse. L'Egitto moderno si è evoluto proprio da quella scoperta e da altre conquiste in campo medico e scientifico introdotte dalla spedizione napoleonica.

Ebbene, ma come si è arrivati all'intuizione che ha portato alla decifrazione della stele?

Nel 1801, gli inglesi seppero dell'altissimo valore della stele ritrovata dai francesi negli anni precedenti. La spedirono a Londra al *British Museum*, dove è tuttora conservata, e nel 1814 l'inglese Thomas Young divenne il candidato a decifrarla. Si gettò a capofitto nell'impresa adottando un approccio scientifico. Contava il numero di volte che una certa parola, per esempio 'Dio', appariva nel testo greco; quindi trovava una parola che apparisse lo stesso numero di volte in demotico, assumendo che avessero lo stesso significato. Faceva di tutto affinché le lettere del testo demotico rientrassero nel suo schema. Presuppone che i tre testi avessero lo stesso ordine e che potesse abbinare le varie parole in base alla loro posizione. A volte indovinava, ma nella maggior parte dei casi non riuscì a ottenere nessun risultato.

Nel frattempo, apparve sulla scena un candidato molto giovane, ritenuto non capace di vincere la contesa: Jean Francois Champollion. Veniva dai dintorni di Grenoble, da una famiglia povera che non aveva potuto offrirgli un'istruzione fino all'età di sette anni. Il giovane, però, aveva un vantaggio rispetto a tutti gli altri: già da piccolo aveva mostrato un grandissimo interesse verso la storia delle antiche civiltà. Per questo motivo aveva intrapreso lo studio delle lingue antiche che era riuscito a padroneggiare all'età di dodici anni.

Aveva sentito parlare della famosa stele già da bambino e riuscì a procurarsi una sua riproduzione piuttosto malandata sulla quale iniziò a lavorare. Formulò varie ipotesi sull'interpretazione dei geroglifici che, come spesso accade nella fase iniziale di studi di questa portata, si dimostrarono tutte sbagliate. Queste prime delusioni non fecero comunque scemare la sua curiosità e il suo entusiasmo.

Quando Luigi XVIII salì al trono come nuovo re di Francia, le simpatie provate nei confronti di Napoleone gli costarono il lavoro da professore. Nel 1821, finalmente riabilitato dal governo e trasferitosi a Parigi, poté riprendere la sua attività di ricerca con rinnovata energia e determinazione.

Poiché si era allontanato dallo studio dei geroglifici per diversi anni, vi era potuto ritornare con una prospettiva più fresca. Capì che il problema dipendeva dal fatto che gli altri si erano approcciati alla decifrazione come se dipendesse da un codice

matematico. Ma Champollion, che parlava dieci lingue, sapeva bene che esse si evolvono in maniera irregolare e nulla hanno a che vedere con le formule matematiche.

Si avvicinò quindi ai geroglifici con un metodo olistico per individuare il tipo di scrittura utilizzata: pittogrammi, ideogrammi, un alfabeto fonetico o un miscuglio dei tre<sup>151</sup>? Con questo interrogativo in mente, provò a fare una cosa cui stranamente nessuno aveva pensato prima: un raffronto tra il numero di parole contenute nel testo greco e quello nei geroglifici. Contò 486 parole in greco e 1419 geroglifici. Non trovò alcuna corrispondenza numerica chiara fra i due testi.

Decise quindi di tentare un approccio che chiunque altro avrebbe considerato folle e inutile: applicare la sua memoria visiva agli scritti in demotico e ai geroglifici, raffrontando esclusivamente le forme delle lettere e dei segni. Così facendo, trovò delle forme ricorrenti e delle corrispondenze. Grazie alla sua incredibile memoria fotografica, riuscì a individuare centinaia di equivalenze tra i simboli, anche se non riusciva ancora a dire cosa significassero. Poi, nel settembre del 1822 grazie ad altri ritrovamenti avvenuti in una zona desolata d'Egitto, poté finalmente confrontare le similitudini notate con altre iscrizioni risalenti a un'epoca contemporanea a quella della stele.

Dopo venti anni di ossessione continua, Champollion trovò la chiave per decifrare i contenuti della stele. Negli anni successivi alla scoperta, continuò a tradurre una parola dopo l'altra e a scoprire il significato esatto di tutti i geroglifici anche grazie a questo raffronto che poteva fare con altre iscrizioni simili che nel frattempo erano state rinvenute. Ha così trasformato la conoscenza e il concetto stesso di antico Egitto.

Molte persone, in diversi settori, tendono ad adottare il metodo di Young, lavorano usando astrazioni e semplificazioni e riducono problemi molto complessi in moduli e formule. Quest'approccio il più delle volte porta ad avere un'immagine parziale della realtà. Si consiglia invece di seguire l'esempio di Champollion, che preferì affrontare il problema con un approccio olistico.

Osservare l'oggetto dello studio, analizzare la problematica che s'intende affrontare da quanti più punti di vista possibili, permettono che il pensiero abbia accesso a dimensioni multiple. Si tenga sempre a mente che le parti interagiscono l'una con l'altra e non possono mai essere completamente separate.

---

<sup>151</sup> Nicola Zingarelli, *Vocabolario della lingua italiana – lo Zingarelli*, Zanichelli, Bologna, 2008.

Il pittogramma è un disegno di vario tipo, in uno o più colori, che riproduce il contenuto di un messaggio senza riferirsi ad alcuna forma linguistica parlata (ad esempio nella segnaletica stradale). L'ideogramma è un carattere grafico che corrisponde a un'idea o a un oggetto (ad esempio gli ideogrammi della scrittura cinese e i geroglifici egiziani). L'alfabeto fonetico è un sistema convenzionale di simboli caratterizzati da una precisa corrispondenza tra grafia e suono.

È proprio per comprendere quel ‘qualcosa in più’ che si deve affrontare la risoluzione di problemi complessi ragionando fuori dagli schemi.

## IL DILEMMA SFRUTTAMENTO-ESPLORAZIONE<sup>152</sup>

*“Tra vent’anni sarete più delusi per le cose che non avrete fatto, che per quelle che avrete fatto. Quindi levate l’ancora, allontanatevi dal porto sicuro, prendere i venti con le vostre vele. Esplorate, sognate, scoprite!”*  
Mark Twain<sup>153</sup>

Dopo aver definito cos’è il pensiero laterale e aver posto l’accento sull’importanza dell’approccio olistico, è opportuno introdurre il dilemma ‘sfruttamento - esplorazione’ descritto in maniera semplice ed efficace nel saggio di James G. March e Thierry Weil<sup>154</sup>.

I *leader* e tutti gli incaricati di occuparsi del *problem solving* all’interno di un’organizzazione sono chiamati a confrontarsi, in forme e situazioni diverse, con il seguente dilemma: ‘sfruttare’ le competenze acquisite, cioè continuare a fare come si è sempre fatto mediante un uso efficiente d’idee e capacità già esistenti, oppure ‘esplorare’ nuove soluzioni e cercare nuovi modi di affrontare problemi noti?

In quest’ultimo caso il rischio, almeno nelle fasi iniziali, è di non conseguire alcun miglioramento se la nuova idea non dovesse rivelarsi subito efficace. È quello che è successo a Champollion nei primi anni di studio della Stele di Rosetta.

Di solito, l’apparente ma immediato successo dello sfruttamento tende a scoraggiare l’esplorazione poiché i benefici di quest’ultima sono incerti e remoti sia nel tempo sia nello spazio. A ciò si aggiunga che questo consolidato modo di favorire lo sfruttamento nel *problem solving* a scapito dell’esplorazione ha apparentemente il merito di far risparmiare tempo perché ritenuto capace di risolvere il problema in tempi brevi. A pensarci bene, però, questa tendenza si ripercuote sulla competitività di lungo periodo dell’organizzazione e non stimola le capacità innovative dei suoi membri.

I *leader* che preferiscono l’esplorazione allo sfruttamento, sono solitamente in possesso di una spiccata immaginazione<sup>155</sup>, di una grande dedizione<sup>156</sup> e di un’ottima

---

<sup>152</sup> Leo Ferrante, *Leader si diventa. 11 metodi per guidare gli altri nel lavoro e nella vita*, Kindle Direct Publishing, Amazon, 2018, pp. 120-124.

<sup>153</sup> <https://www.pensieriparole.it/aforismi/ricordi/frase-8213> (ultimo accesso 13/09/2019).

<sup>154</sup> James G. March e Thierry Weil, *L’arte della leadership*, il Mulino, Bologna, 2007.

<sup>155</sup> Nicola Zingarelli, *Vocabolario della lingua italiana – lo Zingarelli*, Zanichelli, Bologna, 2008.

L’immaginazione è la facoltà di elaborare liberamente e con fantasia i dati dell’esperienza sensibile e i pensieri. Ad esempio *avere un’immaginazione ricca, feconda, calda, inesauribile*.

<sup>156</sup> Nicola Zingarelli, *Vocabolario della lingua italiana – lo Zingarelli*, Zanichelli, Bologna, 2008.

La dedizione è l’impegno di chi si dedica completamente e con passione a un’attività, un’ideale, una persona. Ad esempio *dedizione al dovere; amare qualcuno con assoluta dedizione*. Un sinonimo è abnegazione.

capacità di sognare. Martin Luther King disse: “*Amici miei, vi dico che, anche se dovrete affrontare le asperità di oggi e di domani, io ho sempre davanti a me un sogno*”<sup>157</sup>.

I sogni e le visioni sono un mezzo per superare i vincoli posti dalla realtà quotidiana, i condizionamenti fisici, le limitate capacità degli uomini e delle donne come singoli, la situazione nella quale sono chiamati a operare. Permettono di scoprire possibilità e sentieri che conducono a nuove realtà e, pur non avendo lo stesso realismo degli obiettivi che ci si pone quando si è svegli, hanno il medesimo effetto di spingere ad azioni audaci che altrimenti non si farebbero.

La domanda sorge spontanea a questo punto: ‘Come si può incoraggiare l’apparizione di sogni, di visioni capaci di modificare in meglio l’organizzazione cui si appartiene?’.

Se non si vuole che tali visioni rimangano prerogativa di poche figure considerate folli e geniali, è necessario essere più tolleranti nel permettere loro di prosperare all’interno della propria organizzazione. Occorre essere indulgenti nei confronti dei sogni, è opportuno non reprimerli e tentare di non ricorrere a verità accettate.

Gli innovatori hanno bisogno di qualcuno che creda in loro. È difficile pensare che il sogno di Cristoforo Colombo si sarebbe avverato ugualmente se Isabella di Castiglia non avesse sovvenzionato l’impresa.

Se si coltiva una cultura che non ostacola il proliferare d’idee innovative, si dovrà solo aspettare che gli innovatori producano i risultati. E questa cultura si autoalimenta. Un *leader* che ha già assaporato il gusto del successo è disponibile ad assumersi nuovi rischi e a prendere decisioni sempre più audaci. Prevedere la riuscita gli conferisce maggior agio nell’attuare esperimenti rischiosi e, contemporaneamente, incoraggia i suoi a interpretare in maniera favorevole i risultati ottenuti. Una cultura del successo stimola a credere nelle capacità individuali e di conseguenza aumenta la propensione al rischio.

Un altro aspetto su cui è opportuno soffermarsi è come il ‘Sistema di informazione per la sicurezza pubblica’ dovrebbe scegliere i futuri dirigenti tenendo in debita considerazione questo dilemma. Ci si chiede, infatti, se il ‘comparto *intelligence*’ sia alla ricerca di funzionari e dirigenti conservatori, innovativi o abbia bisogno di entrambi. Se la tendenza è la prima, è utile ricercare e individuare talenti che prediligono lo sfruttamento, tenendo bene a mente che poi difficilmente a queste persone potrà

---

<sup>157</sup> Martin Luther King, *Io ho un sogno: scritti e discorsi che hanno cambiato il mondo*, SEI, Torino 1993, p. 37.

essere chiesto di guidare fasi di profondo cambiamento. Se, però, il 'comparto *intelligence*' intende promuovere dirigenti innovativi, abili nel guardare al futuro con successo e in grado, ad esempio, di riesaminare l'intero comparto a trecentosessanta gradi con l'ambizioso obiettivo di renderlo meno costoso ma più efficiente, allora occorre cercare talenti con una spiccata capacità di esplorare. In quest'ultimo caso, si tenga a mente che il più delle volte le idee originali, se trovano la forza di venir fuori, sono considerate prevalentemente cattive dai più e si dimostreranno buone solo dopo un lungo periodo di sperimentazione. Occorre quindi che il 'Sistema di informazione per la sicurezza pubblica' e i dirigenti stessi creino i presupposti affinché queste innovazioni proliferino. Riflessioni analoghe andrebbero estese a qualsiasi organizzazione che intende rinnovarsi.

In questo momento di grande incertezza, si crede fermamente che i dirigenti e i *leader* esploratori debbano essere preferiti ai conservatori.

Anche nella progettazione dell'educazione dei *leader* bisogna partire da questo dilemma. Succede, infatti, che in talune circostanze gli insegnanti preferiscano scoraggiare in partenza chiunque pensi fuori dagli schemi. La principale tendenza è, infatti, quella di valutare gli allievi sulla capacità di risolvere i problemi ricorrendo alla semplice applicazione di teorie, dottrine, procedure, metodi noti, sperimentati e ampiamente consolidati. Occorre invece insegnare sì la dottrina ma, al tempo stesso, lasciare spazio all'immaginazione, suscitando la giusta curiosità e stimolando la fantasia.

Due secoli fa, Clausewitz si esprimeva in questi termini: "*La teoria deve dunque formare lo spirito del futuro capo destinato a condurre la guerra, o, piuttosto, dirigerlo nel lavoro di formazione di sé stesso, ma senza avere la pretesa di accompagnarlo sul campo di battaglia; non diversamente da essa il buon precettore, che si limita a indirizzare e facilitare lo sviluppo intellettuale del suo allievo, senza pretendere di tenerlo imbrigliato per tutta la vita*"<sup>158</sup>.

Un *leader* esploratore può talvolta anche apparire 'pericoloso' per l'organizzazione cui appartiene perché combina caratteristiche che possono portare a fallimenti clamorosi (testardaggine, mancanza di disciplina) con alcuni ingredienti del successo (intelligenza, capacità di gettarsi facilmente gli errori alle spalle, una motivazione irremovibile) e una fortuna fuori dal normale.

---

<sup>158</sup> Karl von Clausewitz, (traduzione di Ambrogio Bollati ed Emilio Canevari), *Della guerra*, Mondadori, Milano, 1999, p. 118.

Le organizzazioni intelligenti cercheranno pertanto di creare un ambiente favorevole al genio, accettando i rischi derivanti da suoi eventuali fallimenti ed essendo consapevoli che solo da comportamenti di questo tipo possono scaturire idee e soluzioni in grado di produrre cambiamenti importanti.

Il compito dei *leader* posti alla sommità delle organizzazioni è quello di incoraggiare la diversità, minimizzando le tensioni tra le esigenze di unità e imparando a riconoscere quegli elementi che diventeranno pro-organizzazione nel momento in cui raggiungeranno posizioni di comando.

## RAGIONARE FUORI DAGLI SCHEMI

*“Adoro gli esperimenti folli. Li faccio in continuazione.”*  
Charles Darwin<sup>159</sup>

Rileggendo *Della guerra* di Clausewitz, ci si meraviglia di come sia un testo molto attuale, nonostante sia stato scritto due secoli fa. L'importanza che è data all'innovazione, intesa come la capacità di un comandante di infrangere le regole, la dice lunga sulla sua rilevanza.

Il bersaglio principale della critica è la teoria convenzionale sull'arte della guerra e i suoi praticanti: questi ultimi, infatti, preferiscono lo 'sfruttamento', si accontentano di considerare le regole esistenti come caratteristiche fisse e permanenti e sono quindi spinti a vedere 'l'esplorazione' come un atto d'ispirazione dubbia che, non avendo una spiegazione nell'ambito della teoria, deve rimanerne fuori.

Secondo il pensiero clausewitziano, qualunque teoria valida deve necessariamente essere preparata con intelligenza. La teoria non può semplicemente scansare le innovazioni perché rappresentano qualcosa con cui è difficile rapportarsi, ma deve prendere atto che, tanto la rottura delle regole quanto il genio come agente di tale rottura, sono elementi caratteristici ed essenziali della realtà strategica.

Clausewitz afferma che, facendo entrare le 'discontinuità nella struttura della teoria', la teoria stessa deve abbandonare la pretesa scolastica di spiegare ogni cosa. La buona teoria deve riconoscere l'impossibilità di prevedere ciò che può escogitare l'ingegnosità umana, prevenire le sue manifestazioni e tener conto dei fattori che provocano la rottura con il passato. Egli fu testimone oculare dei cambiamenti rivoluzionari nella condotta della guerra, nonché un appassionato studioso della storia, e come tale seppe comprendere sia i vantaggi sia i limiti dell'innovazione.

---

<sup>159</sup> <https://www.pensarecreativo.com/frasi-sulla-creativita/> (ultimo accesso 13/09/2019).

Sulle tattiche emergenti impiegate da Napoleone nella conduzione della guerra, fece la seguente osservazione: *“Questi nuovi strumenti rappresentarono la conseguenza naturale e necessaria dell’obsolescenza delle strutture tradizionali”*<sup>160</sup>.

Consapevole della misura in cui l’innovazione è solo una parte del gioco strategico, Clausewitz commentava i vantaggi delle nuove forme di guerra rendendo evidente il fatto che esse: *“accrescevano la forza di coloro che se ne servivano per primi, al punto che anche l’avversario era obbligato ad adottarle”*<sup>161</sup>.

Gli innovatori possono cogliere i vantaggi iniziali offerti dalla novità, ma tali vantaggi sono di natura effimera, perché durano solo fino al momento in cui gli avversari se ne avvedono e se ne appropriano. Ed è proprio per questi motivi che, se si intende mantenere l’efficacia della propria organizzazione, occorrono *leader* che riconoscano l’importanza dell’innovazione e dell’esplorazione tra i propri membri, che ne stimolino la proliferazione al proprio interno proprio per arrivare prima dell’avversario all’utilizzo di una nuova teoria, dottrina, di un nuovo sistema d’arma, ecc.

## RIASSUMENDO

*“Il lavoro di staff non serve a promuovere le conoscenze; la sua unica giustificazione è il miglioramento della performance degli operativi e dell’intera organizzazione.*

*Tenere al minimo dovuto lo staff di supporto. Fissare obiettivi specifici e scadenze precise per tutto il lavoro di staff. Fare in modo che gli obiettivi dello staff siano direttamente collegati a uno o più obiettivi dell’organizzazione nel suo complesso.”*  
Peter Drucker<sup>162</sup>

Quando si intende fare innovazione occorre tener ben presenti le seguenti regole:

- c’è sempre un modo migliore di fare qualcosa;
- prendere un’idea, un piano, una soluzione di successo per applicarla a un ambiente differente, in un ambito diverso;
- applicare un’idea di successo in un Paese o in una zona diversa da quelli di origine;
- provare a mischiare due o più idee di successo;
- ricercare soluzioni contro-intuitive, ricordandosi che spesso queste portano benefici straordinari con un limitato dispendio di energie;
- ricercare soluzioni inedite osando qualcosa di mai tentato prima (se così non fosse stato, Cristoforo Colombo non avrebbe scoperto l’America);

---

<sup>160</sup> Von Clausewitz, Karl (traduzione di Ambrogio Bollati ed Emilio Canevari), Clausewitz. *Della guerra*, Arnoldo Mondadori Editore, Trento, Italia, 1999, p. 630.

<sup>161</sup> Von Clausewitz, Karl (traduzione di Ambrogio Bollati ed Emilio Canevari), Clausewitz. *Della guerra*, Arnoldo Mondadori Editore, Trento, Italia, 1999, pp. 630-631.

<sup>162</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L’action book del padre del management. Un’idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, p. 361.

- ricordarsi che a volte serve coraggio per prendere le decisioni giuste, soprattutto se gli altri dicono che si sta commettendo un grande errore;
- quando ci si trova dinanzi un problema apparentemente insolubile, provare a riformularlo tentando di risolvere quest'ultimo anziché il problema originale. Questo metodo, utilizzato da migliaia di anni in ambito militare, negli ultimi decenni viene applicato efficacemente anche nel *problem solving* aziendale;
- per un'efficace riformulazione dei problemi è necessario immaginare soluzioni, sognare, proporre percorsi innovativi mai stati tentati prima;
- se si è in grado di immaginare una soluzione e si è convinti di potercela fare, allora è realmente possibile realizzarla.

I grandi condottieri del passato che hanno deciso le sorti di una guerra sono stati capaci di immaginare cose che i più trovavano inconcepibili, se non addirittura impossibili. Se non si è in grado di vedere il futuro è molto difficile che i propri sottoposti sappiano dove andare.

Secondo la personale esperienza del ricercatore, le unità organizzative aziendali possono fare molto di più rispetto a ciò che credono normalmente i loro *leader*. Anzi, in alcuni casi è proprio egli stesso l'ostacolo maggiore al successo.

Per evitare che sia il *leader* a reprimere l'organizzazione, occorre sforzarsi di far proliferare le idee all'interno della propria unità, cercando di bilanciare le esigenze di esplorazione con quelle legate allo sfruttamento. Se si crea un ambiente non permissivo, tanti 'piani vincenti' rimarranno chiusi nel cassetto, seppur in grado di vincere una battaglia e cambiare le sorti di una guerra ovvero di ottenere un importante vantaggio competitivo rispetto ad altre imprese concorrenti.



# GUIDARE CON O SENZA ‘IL COME’: FILOSOFIE DI COMANDO A CONFRONTO

## LEADERSHIP STYLE: WITH OR WITHOUT ‘HOW’?

*“Se dici alla gente cosa fare, ma non gli dici come, sarai stupito di cosa succede.”*

Gen. George Smith Patton 1885 - 1945<sup>163</sup>

*‘Lead with or without how’*: due filosofie di comando a confronto. In entrambe è esplicitato – a chi sarà chiamato ad attuare quella disposizione – ‘cosa fare’. Nel secondo caso però (*lead without how*) colui che esegue, sapendo ‘cosa fare’, avendo ricevuto il ‘quando’ e il ‘perché’ farlo ed, essendo noti a priori eventuali vincoli di tempo, risorse e spazio entro i quali dovrà muoversi, potrà scegliere liberamente il ‘come’ portare a termine il compito ricevuto. Nel primo caso invece (*lead with how*), in aggiunta alle precedenti indicazioni (cosa, quando, perché, vincoli), colui che esegue riceverà, in maniera dettagliata, anche il ‘come’ e con ‘quali modalità’ portare a termine il compito ricevuto. Muovendo da questi due possibili stili di direzione aziendale, l’imprenditore, per ottenere il miglior risultato possibile all’interno della propria azienda, dovrà inevitabilmente servirsi di entrambe le modalità di direzione, complementari tra loro. In questo capitolo saranno investigate le circostanze che rendono preferibile la prima, ovvero la seconda modalità, tenendo presente che queste due differenti filosofie trovano applicazione sia a livello *corporate governance* sia nella gestione operativa delle imprese pubbliche e private.

## INTRODUZIONE

*“Lo spirito di un organizzazione viene creato dal vertice”*  
Peter Drucker<sup>164</sup>

Il *gap* che s’intende colmare afferisce ai diversi modi con cui è possibile assegnare i compiti al personale dipendente e di come queste modalità influenzino in maniera decisiva i risultati attesi. Saranno investigati due diversi stili di direzione aziendale (chiamati, ispirandosi al titolo di una nota canzone degli U2, *‘leadership without how’* e

---

<sup>163</sup> <https://www.frase-celebri.net/frasi/NjA3Mjc/> (ultimo accesso 13/09/2019).

<sup>164</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L’action book del padre del management. Un’idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, p. 3.

'*leadership with how*') al fine di delineare i contesti e le situazioni che ne rendono preferibile l'applicazione per ottenere il massimo risultato possibile.

Tutti i *manager* e i capi presenti nelle organizzazioni aziendali potranno beneficiare dei risultati di queste riflessioni poiché consentirà loro di scegliere, in maniera consapevole, gli stili di direzione da adottare in una determinata circostanza. Quegli stili che meglio si adattano alla situazione organizzativa del momento.

La novità introdotta con la presente ricerca consta nell'aver proposto l'applicazione di una filosofia di comando, nata e applicata efficacemente in ambito militare, nel campo della direzione aziendale perché in grado di determinare risultati potenzialmente dirompenti.

Al fine di meglio definire il campo d'indagine, si è ritenuto opportuno condurre personalmente dieci interviste con *informant* scelti casualmente sul territorio italiano tra coloro che avessero maturato almeno quindici anni di esperienza lavorativa. L'intervista muove da due semplici esperimenti (il cui tempo massimo richiesto per ognuno di essi è pari a dieci minuti) utili a chiarire all'intervistato cosa si intende per '*leadership with how*' e cosa invece per '*leadership without how*'. Ciò si è reso necessario al fine di evitare il verificarsi di fenomeni distorsivi dovuti alla non esatta comprensione dell'oggetto dell'esperimento. Al termine del primo esperimento e, solo dopo averne condivisi i risultati con gli *informant*, è stato somministrato agli stessi un *test* a risposta chiusa inteso a indagare il fenomeno della direzione aziendale. Muovendo dall'esperienza lavorativa maturata dall'*informant* e focalizzandosi sugli stili di direzione prevalentemente utilizzati all'interno della propria realtà lavorativa, il *test* era finalizzato ad ottenere alcuni dati preliminari per individuare la miglior metodologia possibile utile a indagare il fenomeno in questione.

## METODOLOGIA

*"Non puoi insegnare qualcosa a un uomo. Lo puoi aiutare a scoprirla dentro di sé."*  
Galileo Galilei<sup>165</sup>

I fenomeni oggetti della presente ricerca risentono della capacità di osservazione che emerge nella raccolta di studi sul pensiero organizzativo riassunti nei manuali del Bonazzi [2008<sup>166</sup> e 2017<sup>167</sup>] nonché delle prospettive d'indagine proposte da Barile<sup>168</sup>.

<sup>165</sup> <https://www.pensieriparole.it/aforismi/saggezza/frase-100443> (ultimo accesso 13/09/2019).

<sup>166</sup> Bonazzi, Giuseppe (2008), *Storia del pensiero organizzativo*, Franco Angeli, Milano.

<sup>167</sup> Bonazzi, Giuseppe (2017), *Come studiare le organizzazioni*, il Mulino, Bologna.

<sup>168</sup> Barile, Sergio (2011), *Management sistemico vitale: decisioni e scelte in ambito complesso*, International Printing Srl EDITORE, Avellino, Italia.

Dovendo indagare gli stili di direzione, si è partiti dalla teoria dell'autorità di Barnard<sup>169</sup> definendola con due caratteristiche formali. La prima asserisce che l'autorità non risiede 'nella forza di imposizione di colui che dirige' ma nel fatto di essere 'accettata da parte dei sottoposti'. Anche nei casi estremi in cui l'organizzazione ricorre alla coercizione e alla minaccia dell'uso dell'autorità, quest'ultima si regge ancora sul fatto che i sottoposti, sia pure tacitamente, acconsentono. Si rileva qui il limite dell'autorità che corre sempre il rischio di essere trasgredita. Fra tutti i possibili incentivi utilizzabili per indurre i sottoposti a collaborare, è stato dimostrato che la coercizione sia l'incentivo più debole. L'autorità è tanto più efficace quanto più riesce ad ottenere il consenso ricorrendo a incentivi economici ovvero dotati di valore morale. La seconda caratteristica formale sta nel fatto che l'autorità, per Barnard, non consiste nell'occupare una posizione gerarchica superiore, ma nel fatto che i sottoposti riconoscano un carattere di ordine a particolari tipi di comunicazioni che provengono da quelle posizioni. Affinché l'autorità sia accettata, chi occupa posizioni di responsabilità deve preoccuparsi che i loro comandi siano conformi ad alcuni codici di efficacia e di correttezza procedurale. Da qui l'importanza da attribuire al momento, al luogo, alla forma, al cerimoniale e all'autenticazione di una comunicazione per determinarne il carattere ufficiale di ordine.

L'altra condizione fondamentale per la circolazione e l'accettazione degli ordini è il buon funzionamento del sistema di comunicazioni, per cui:

- è necessario che l'ordine venga compreso;
- tale ordine non deve contrastare i fini generali conosciuti all'interno dell'organizzazione;
- il compito deve essere eseguibile e compatibile con gli interessi di coloro a cui è assegnato.

Nella progettazione dei due esperimenti utilizzati in questo capitolo si è tenuto conto dei concetti di autorità e del funzionamento del sistema di comunicazione evidenziati dagli studi di Barnard. Infatti, non sono stati considerati i tipici fenomeni distorsivi che si manifestano quando si trasmette un messaggio tra due o più soggetti: il trasmittente e il/i ricevente/i. Proprio per evitare che occorressero tali fenomeni (cioè per far sì che

---

In particolare sono stati approfonditi il contesto di riferimento impiegato nell'illustrazione dei caratteri della varietà informativa: categorie valoriali, schemi interpretativi, unità informative e le relazioni funzionali che legano tra loro tali fattori. Sono stati esplorati i fattori di cambiamento della varietà informativa (consonanza e risonanza) con particolare riferimento a come vengono recepite e interiorizzate le disposizioni ricevute sia in ottica *leadership with how* sia nella *leadership without how*. Infine è stata esaminata la differenza concettuale tra *decision making* e *problem solving* in quanto prodromica a comprendere in quale fase del modello delle 4C (caos, complessità, complicazione e certezza) si colloca lo stile di direzione esercitato dai capi.

<sup>169</sup> Barnard, C. (1938). *The functions of the executive*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

‘quanto era trasmesso coincidesse con ciò che s’intendeva comunicare’ e che ‘il messaggio trasmesso fosse perfettamente intellegibile’), si è pensato di coinvolgere l’*informant* in un esperimento nel quale, partecipando attivamente alla realizzazione di alcune costruzioni con mattoncini modello Lego, comprendesse, in maniera inequivocabile, la distinzione tra *leadership with how* e *leadership without how*. Ciò ha di fatto escluso il verificarsi di possibili fenomeni distorsivi legati alla mancata comprensione dei termini generali dell’esperimento.

Oltre gli studi di Barnard, ci si è avvalsi della distinzione operata da Likert [1961<sup>170</sup> – 1967<sup>171</sup>] tra lavori ‘routinari’ e quelli ‘variati’. I secondi si riferiscono a quelle professioni che, per loro natura intrinseca, richiedono un certo grado di creatività, di responsabilità, d’iniziativa che non possono essere eliminate. Per esclusione, tra quelli ‘routinari’ vanno annoverati tutti gli altri. È nei lavori variati che le regole dell’organizzazione tradizionale tendono a essere smentite. Infatti, in questi casi, il rendimento cresce:

- se la pressione esercitata dall’alto per ottenerlo diminuisce e il controllo gerarchico è meno marcato;
- se, in caso di errore, i comportamenti posti in essere dall’autorità non sono punitivi ma orientati a una comprensione ‘amichevole’ dei motivi che li hanno causati<sup>172</sup>.

La definizione Weberiana<sup>173</sup> di potere – cioè la possibilità per specifici comandi di trovare obbedienza da parte di un determinato gruppo di uomini – comporta che ogni potere, sia esso carismatico, tradizionale o legale, possa essere studiato soltanto analizzando le relazioni specifiche di comando e di obbedienza che legano tra loro date persone<sup>174</sup>.

Merton<sup>175</sup>, nell’analizzare la complessa normativa che regola il funzionamento di un apparato burocratico, ne evidenzia anche l’interpretazione negativa mettendo in risalto gli inconvenienti delle istituzioni burocratiche. La specializzazione cui sono chiamati i funzionari può tradursi in una vera e propria ‘incapacità addestrata di adattarsi al nuovo’ che si manifesta quando un funzionario, addestrato a una certa procedura, fonda il proprio comportamento nel presupposto che la realtà da affrontare rimanga indefinitamente la stessa. Ciò diventa un problema per l’organizzazione quando la

---

<sup>170</sup> Likert, R. (1961), *New patterns of management*, New York, NY: McGraw-Hill.

<sup>171</sup> Likert, R. (1967), *The Human Organization: Its Management and Value*, New York, NY: McGraw-Hill.

<sup>172</sup> Bonazzi, Giuseppe (2008), *Storia del pensiero organizzativo*, Franco Angeli, Milano, pp. 112-113.

<sup>173</sup> Weber, M. (1978), *Economy and society: An outline of interpretive sociology (Vol. 2)*, Univ of California Press. (1961) *Economia e società* tr. It Comunità, Milano.

<sup>174</sup> Bonazzi, Giuseppe (2008), *Storia del pensiero organizzativo*, Franco Angeli, Milano, pp. 203-204.

<sup>175</sup> Merton, R. K. (1949), *Social theory and social structure*, Glencoe, IL: Free Press.

realtà, nel mutare, pone problemi inediti che, a loro volta, mettono in crisi le tecniche tradizionali, le abitudini, i riferimenti, le procedure e le decisioni assunte in precedenza.

Selznick<sup>176</sup>, studiando la *leadership*, distingue tra organizzazioni strumentali, che si limitano a svolgere servizi tecnici, e istituzioni, capaci invece di una progettualità politica. Mentre nelle prime contano l'efficienza amministrativa e le procedure razionalmente orientate a fini tecnici, nelle istituzioni conta definire e proporre dei valori, avere un'identità e un progetto che le distingua dall'essere semplici strumenti tecnici. È abbastanza intuitivo che, ad esempio, le agenzie di raccolta rifiuti o dei trasporti urbani sono organizzazioni strumentali, mentre il governo della città è un'istituzione perché deputato a elaborare e attuare determinate politiche. Le organizzazioni strumentali possono essere delle sub unità interne alle istituzioni.

Selznick distingue inoltre tra decisioni di routine e decisioni critiche. Le prime rientrano nell'ordinaria amministrazione, riguardano le organizzazioni di servizio e possono essere giudicate in termini di efficienza tecnica. Le seconde invece rientrano invece nella sfera della *leadership* perché riguardano la definizione dei valori e degli scopi. La *leadership* non è mai un mero adattamento passivo agli stimoli esterni, essa è sempre un'attività che rende l'istituzione un soggetto capace di prendere iniziative. La *leadership* si manifesta in quattro funzioni fondamentali e può essere esercitata sia da una persona sola ma anche da un gruppo dirigente. In particolare essa deve:

- definire il ruolo dell'istituzione e la sua missione;
- incorporare lo scopo all'interno dell'istituzione;
- difendere l'integrità istituzionale;
- comporre i conflitti interni<sup>177</sup>.

Selznick, oltre ad aver declinato il concetto di *leadership*, ha indicato tre principali rischi che si corrono nell'esercizio della stessa:

- la fuga nella tecnologia, cioè quando la *leadership*, in carenza di obiettivi strategici, si concentra nell'acquisizione di mezzi come se fossero un surrogato dei fini;
- l'opportunismo, cioè quando si perseguono fini a breve termine, senza esprimere una visione di largo respiro. Il pericolo maggiore dell'opportunismo è la perdita dell'identità dell'istituzione che si mette a rincorrere obiettivi incoerenti e privi di radicamento nella sua cultura consolidata;
- l'utopismo, quando si perseguono obiettivi non raggiungibili in base a considerazioni puramente ideologiche. Ma l'utopismo può spesso condurre a scelte opportuniste.

---

<sup>176</sup> Selznick, P. (1957), *Leadership in administration: A sociological interpretation*, New York, NY:Harper & Row.

<sup>177</sup> Bonazzi, Giuseppe (2017), *Come studiare le organizzazioni*, il Mulino, Bologna, pp. 104-106.

Quando gli obiettivi non sono realistici ma occorre comunque prendere delle decisioni è facile che in nome del realismo si opti per una linea opportunistica come alternativa all'utopismo inconcludente<sup>178</sup>.

Etzioni<sup>179</sup> arricchisce l'impianto teorico fin qui delineato partendo dal presupposto che l'esigenza di ordine sociale è sentita in ogni organizzazione e che questa si esprime nelle relazioni tra chi detiene il potere e chi si trova in posizione subalterna rispetto a esso. L'ordine sociale può essere ottenuto attraverso tre 'tipi puri di controllo organizzativo':

- la coercizione dei sottoposti, cui spesso corrisponde un atteggiamento alienato da parte di chi la subisce;
- la contrattazione utilitaristica con i dipendenti cui corrisponde un orientamento ispirato al calcolo dei propri interessi;
- il coinvolgimento volontario e altruistico dei membri cui corrisponde prevalentemente un impegno di natura morale<sup>180</sup>.

Dopo aver ripercorso le caratteristiche dell'autorità secondo Barnard ed essersi avvalsi della distinzione operata da Likert tra lavori routinari e variati, è stata approfondita la definizione weberiana di potere, focalizzandosi su come trovare obbedienza. Lo studio di Merton è utile per comprendere il rischio di 'incapacità addestrata di adattarsi al nuovo' che solitamente regola il funzionamento di un apparato burocratico. Altra distinzione importante nello studio della *leadership* nelle organizzazioni, è quella tra organizzazioni strumentali e istituzioni, nonché le differenze tra decisioni di *routine* e decisioni critiche. Infine, non per importanza, Etzioni illustra l'esigenza di ordine sociale che è sentita in ogni organizzazione ed è espressa nelle relazioni tra chi detiene il potere e chi si trova in posizione subalterna.

Chiarito il quadro teorico di riferimento all'interno del quale si colloca la presente ricerca, è necessario declinare i concetti di *leadership without how* e di *leadership with how*.

La ***leadership without how***, nuova filosofia di comando, si ottiene fondendo tra loro l'Auftragstaktik e il '*management by objectives*'. Questa si basa sulla capacità di decidere autonomamente il 'come' portare a termine un compito ricevuto dopo aver compreso e interiorizzato: 'cosa fare', 'quali obiettivi raggiungere', 'il fine o fini che s'intendono ottenere', 'in quanto tempo' e 'con quali mezzi'.

---

<sup>178</sup> Bonazzi, Giuseppe (2008), *Storia del pensiero organizzativo*, Franco Angeli, Milano, p. 263.

<sup>179</sup> Etzioni, A. (1960), *Two approaches to organizational analysis: A critique and a suggestion*, Administrative Science Quarterly, 257-278.

<sup>180</sup> Bonazzi, Giuseppe (2008), *Storia del pensiero organizzativo*, Franco Angeli, Milano, pp. 351-353.

L'idea posta alla base dell'Auftragstaktik, nato ed applicato nella gestione tattica, operativa e strategica dei grandi eserciti nel passato, ben si presta a essere applicata anche all'interno dei processi direzionali aziendali da parte di tutti quelli che sono chiamati a guidare risorse umane. Nasce come filosofia di comando all'interno dell'Esercito prussiano. L'ideatore, il Field Marshal Helmuth von Moltke il vecchio, durante la sua permanenza quale capo di stato maggiore dell'esercito prussiano prima e, a seguire, di quello tedesco (1857-1888), aveva riconosciuto la necessità di rivoluzionare lo stile di comando in un'era di grandi cambiamenti sociali e tecnologici. Secondo la sua idea i superiori dovevano limitarsi a specificare il fine da raggiungere con la missione ricevuta e indicare i limiti e le risorse disponibili per lo specifico compito, lasciando decidere tutto il resto ai propri subordinati. Non si trattava quindi della classica dettagliata emanazione di ordini, ma di una vera e propria rivoluzione nello stile di *leadership* che vedeva i subordinati, non semplici esecutori di ordini, ma individui capaci di decidere autonomamente come portare al termine la missione ricevuta. Ciò determina uno stile di direzione basato sulla decentralizzazione della *leadership*, che richiede e facilita l'iniziativa di tutti i comandanti direttamente coinvolti nella battaglia ai differenti livelli ordinativi. Tale approccio presuppone l'esistenza di un sentito rapporto di fiducia tra i superiori ai vari livelli, acutezza e creatività al verificarsi di situazioni inattese e libertà di poter sbagliare.

Nel secolo successivo Drucker<sup>181</sup>, in linea con la filosofia di comando anzi tracciata, introduce il management by objectives<sup>182</sup>. Tale pratica va considerata una filosofia di *management* vera e propria che intende integrare gli interessi dell'azienda con quelli dei *manager* e di chi fa parte dell'organizzazione. Il maggior vantaggio di questa filosofia risiede nel fatto che il *manager* può auto controllarsi e si traduce in una motivazione forte: il desiderio di dare il massimo anziché fare lo stretto necessario per tirare avanti. Significa darsi degli obiettivi più elevati e avere una visione più ampia. Oltre all'autocontrollo, il *management by objectives* offre all'impresa unità di direzione e intenti, esercitati dal gruppo di dirigenti chiamati a gestire anche se stessi e il proprio lavoro. Tuttavia, il controllo indica anche il 'dominio' esercitato da una persona sull'altra. In effetti, uno dei contributi principali del *management by objectives* è che consente di sostituire l'autocontrollo nel senso anzidetto alla dominazione operata dai propri superiori. Dovrebbe essere chiaro a tutti quali comportamenti e quali metodi l'azienda

---

<sup>181</sup> Drucker, P. F. (1954), *The Practice of Management*. New York, NY: Harper & Row.

<sup>182</sup> Bonazzi, Giuseppe (2008), *Storia del pensiero organizzativo*, Franco Angeli, Milano, pp. 287-292.

considera antitetici, non professionali o poco ortodossi. Entro questi limiti, ogni *manager* deve essere libero di decidere cosa fare<sup>183</sup>.

Se gli obiettivi si limitano a rimanere buone intenzioni, servono a ben poco. Devono tradursi in lavoro. Ed il lavoro è sempre specifico. Ha, o dovrebbe avere nella stragrande maggioranza dei casi, risultati chiari, univoci e misurabili, una scadenza e un responsabile a cui far risalire il raggiungimento dei risultati desiderati. Il rischio è che gli obiettivi diventino una camicia di forza e provochino soltanto danni. Questi si basano sempre su aspettative, e queste sono, nella migliore delle ipotesi, supposizioni informate.

Un esempio di 'modo giusto' di usare gli obiettivi è quello della compagnia aerea nella pianificazione degli orari e i piani di volo. L'orario prevede che il volo delle 9 del mattino da Los Angeles atterri a Boston alle 5 del pomeriggio. Ma quel giorno c'è una tempesta di neve a Boston, e l'aereo atterrerà a Pittsburgh in attesa che la tempesta si plachi. Il piano di volo prevede di viaggiare a 9000 metri e di sorvolare Denver e Chicago, ma se il pilota incontra una turbolenza o forti venti contrari, chiederà al controllore del volo l'autorizzazione a salire di altri 1500 metri e a prendere la rotta che passa per Minneapolis e Montreal. In ogni caso, nessun volo è mai operato senza un orario e senza un piano. Qualunque cambiamento è immediatamente reinserito nel sistema per produrre un nuovo orario e un nuovo piano di volo. *"Gli obiettivi non sono il destino, indicano semplicemente una direzione. Non sono comandi, sono impegni. Non determinano il futuro, sono semplicemente un mezzo per mobilitare le risorse e le energie dell'azienda nella costruzione del futuro in una determinata direzione"*<sup>184</sup>.

La **leadership with how** trova una sua compiuta definizione allorquando si arricchisce, la teoria del 'one best way' coniata da Crozier<sup>185</sup>, con il 'perché, a che fine' occorre eseguire quel determinato ordine ricevuto.

Per comprendere cosa intenda Crozier per potere (definito come *"la capacità di controllare i margini d'incertezza presenti nei rapporti con altri soggetti"*), bisogna considerare il tentativo delle organizzazioni formali di stabilire regole precise che prescrivano il comportamento lavorativo dei loro membri. L'espressione estrema di questo progetto razionalistico è il taylorismo secondo cui, ogni atto produttivo, deve essere standardizzato seguendo criteri ispirati al principio del *one best way*. Il Taylorismo si presenta come una burocrazia perfetta ma in realtà è un'utopia. Se fosse

---

<sup>183</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L'action book del padre del management. Un'idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, pp. 253, 255, 257 e 258.

<sup>184</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L'action book del padre del management. Un'idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, p. 348.

<sup>185</sup> Crozier, M. (2010), *The bureaucratic phenomenon*, New York, NY: Transaction Publishers.



pienamente realizzato, osserva Crozier, il *one best way* detterebbe il modo di comportarsi di ogni soggetto a qualunque livello gerarchico si trovi. La discrezionalità delle scelte sarebbe del tutto eliminata, i comportamenti umani diventerebbero predeterminati e prevedibili con la conseguenza paradossale che anche i rapporti di dipendenza gerarchica verrebbero a perdere di senso.

Ma questa è, appunto, un'utopia. Nella realtà ci sono sempre situazioni imprevedibili e non è possibile ricondurre i soggetti a comportamenti predeterminati come se si trattasse di api in un alveare. *“È in questi margini d'imprevedibilità dei comportamenti umani che si annida il potere”*<sup>186</sup>.

## SVILUPPO CONCETTUALE

*“L'arte di insegnare consiste tutta e soltanto nell'arte di destare la naturale curiosità delle giovani menti, con l'intento di soddisfarla in seguito.”*  
Anatole France<sup>187</sup>

Volendo offrire una possibile schematizzazione con cui diramare disposizioni, compiti e ordini al personale dipendente, si è fatto ricorso alla teoria presente nei cosiddetti *'loci argumentorum'* contenuti nella *'Summa Theologiae'* di San Tommaso d'Aquino<sup>188</sup>. Queste locuzioni hanno ispirato la principale regola dello stile giornalistico anglosassone, conosciuta come la regola delle *'5W'*. Al tempo stesso i *loci argumentorum* sono utili a delineare la varietà delle informazioni che è possibile inserire all'interno di un ordine o di una disposizione affinché si faccia eseguire *'qualcosa'* a *'qualcun altro'*.

Ma prima di presentare un utile schematizzazione da seguire nell'emanazione di ordini, si ritiene necessario rendere comprensibili gli otto elementi fondamentali che costituiscono i *loci argumentorum*: la struttura dell'azione morale in San Tommaso d'Aquino. Egli infatti, oltre agli elementi che costituiscono le citate cinque domande (*Who* - chi? *What* - cosa? *When* - quando? *Where* - dove? *Why* - perché?) cui un giornalista deve rispondere per raccontare un fatto, attribuiva grande importanza anche agli elementi che influiscono sulla moralità di un'azione ovvero il *'quanto'*, *'in che modo'* e *'con quali mezzi'*<sup>189</sup>.

---

<sup>186</sup> Bonazzi, Giuseppe (2017), *Come studiare le organizzazioni*, il Mulino, Bologna, pp. 84-85.

<sup>187</sup> <https://www.lefrasi.com/frase/anatole-france-arte-insegnare-consiste-tutta-soltanto-nell?bg=p40> (ultimo accesso 13/09/2019).

<sup>188</sup> Barzagli, Giuseppe (2017), *La somma teologica di San Tommaso d'Aquino, in compendio*, Edizioni Studio Domenicano, Bologna.

<sup>189</sup> Barzagli, Giuseppe (2017), *La somma teologica di San Tommaso d'Aquino, in compendio*, Edizioni Studio Domenicano, Bologna, pp. 103-104 (I-II,7).

LINGUA	LOCI ARGUMENTORUM							
<b>Latino</b>	<u>Quis</u>	<u>Quid</u>	<u>Quando</u>	<u>Ubi</u>	<u>Cur</u>	<u>Quantum</u>	<u>Quomodo</u>	<u>Quibus Auxiliis</u>
<b>Italiano</b>	<u>Chi</u> (la persona che agisce)	<u>Che cosa</u> (l'essenza dell'atto)	<u>Quando</u> (il tempo e vincoli di tempo)	<u>Dove</u> (il luogo e i vincoli di spazio)	<u>Perché</u> (il fine)	<u>Quanto</u> (che quantità di bene materiale o immateriale)	<u>In che modo</u> (la forma, il come)	<u>Con quali mezzi</u> (risorse disponibili ed eventuali vincoli)
<b>5W</b>	<u>Who</u>	<u>What</u>	<u>When</u>	<u>Where</u>	<u>Why</u>	assente	assente	assente

Figura 13: elaborazione propria.

Interpretando la tabella emerge che mentre il tempo (quando ed eventuali vincoli di tempo appunto) e il luogo (il dove e gli eventuali vincoli di spazio) identificano le circostanze dell'azione che hanno con esso un rapporto esterno, la persona che agisce (chi), l'essenza dell'atto che si compie (che cosa) e il fine che anima l'agire (perché) definiscono il perimetro dell'azione stessa. L'aggiunta di dati quantitativi (quanto bene materiale o immateriale viene impiegato nell'azione), la definizione dei mezzi (le risorse disponibili per l'azione) e il modo con cui condurre l'azione, contribuiscono a caratterizzarla nella sua accezione più completa.

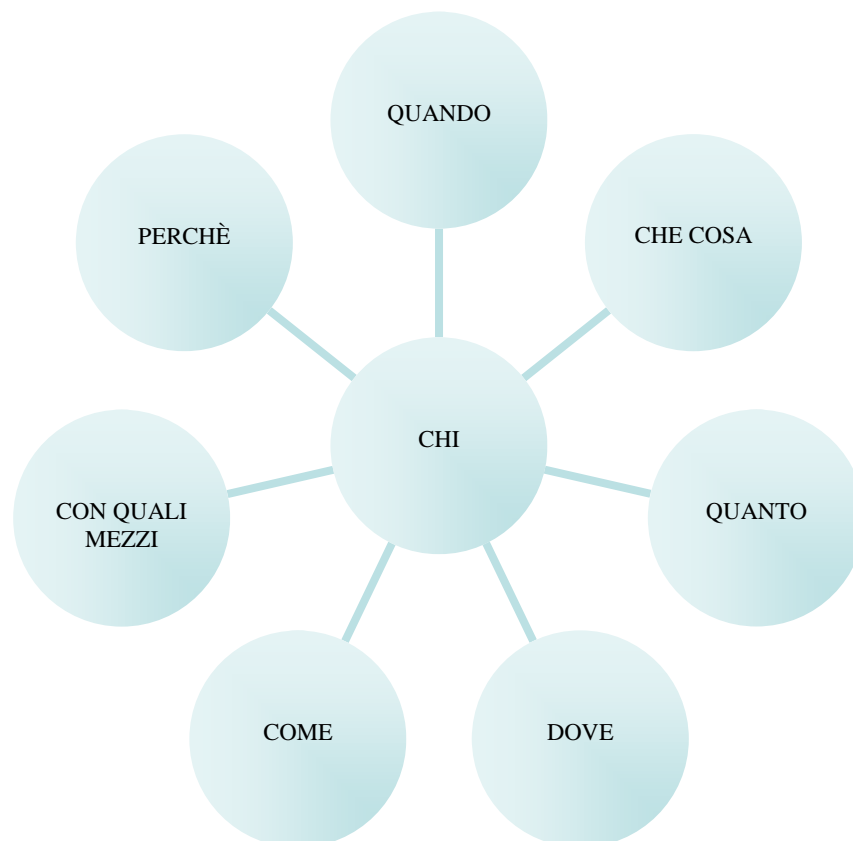


Figura 14: elaborazione propria.

Se l'azione, nella sua forma più completa, può essere espressa rendendo comprensibili tutti i *loci argumentorum*, allora questa successione di persone, tempi, luoghi, risorse, vincoli, fini e motivazioni può a sua volta essere considerata una valida schematizzazione per impartire disposizioni al personale dipendente. Includendo all'interno della disposizione tutti gli 8 elementi fondamentali, si otterrà un ordine dettagliatissimo che in questa ricerca è definita convenzionalmente '*leadership with how*'. In maniera differente è invece definita la '*leadership without how*': una diramazione di ordini nella quale, degli 8 elementi fondamentali, non è esplicitato 'in che modo' portare a termine il compito ricevuto.

<u>Filosofia di comando</u>	LOCI ARGUMENTORUM							
	<u>Chi</u>	<u>Che cosa</u>	<u>Quando</u>	<u>Dove</u>	<u>Perché</u>	<u>Quanto</u>	<u>In che modo</u>	<u>Con quali mezzi</u>
<u><i>Leadership without how</i></u>	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
<u><i>Leadership with how</i></u>	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Figura 15: elaborazione propria.

A titolo esplicativo si riporta un esempio in cui è diramata una disposizione utilizzando tutti gli 8 *loci argumentorum*.

Leo, dell'ufficio relazioni internazionali (chi), utilizzando i locali del suo ufficio (dove e connesso vincolo di spazio), entro il prossimo venerdì (quando e relativo vincolo di tempo), dovrà predisporre una relazione dettagliata (cosa) di 4 pagine formato A/4 (quanto deve produrre oltretutto che quantità di bene/servizio) sul recente *meeting* tenutosi in Olanda, in quanto risulta aver preso parte alla riunione. Nel predisporre questa relazione potrà avvalersi dell'eventuale collaborazione di Matteo e Marco per non più di 4 ore lavorative giornaliere (come, cioè in che modo). Potrà altresì approvvisionare eventuali risorse materiali e immateriali utili allo scopo per un massimo di 1000€ (con quali mezzi e con quali vincoli di risorse). La relazione intende offrire all'Amministratore Delegato Salvatore una sintesi degli argomenti trattati in Olanda con particolare *focus* sui mercati emergenti con l'obiettivo di convincere il consiglio di amministrazione a investire in tali mercati (perché, il fine)'.

Il punto di forza di questa schematizzazione risiede nel fatto che, durante l'esperimento di cui si parlerà tra poco, si riuscirà a valutare l'impatto che si avrà sui risultati per il fatto di aver inserito il 'come' e 'in che modo' portare a termine il compito. In tal modo infatti, riuscendo a isolare le altre variabili, si potrà mostrare l'effetto dirompente che provoca la 'non esplicitazione del come eseguire un determinato lavoro'.

**Ipotesi 1.** Mostrare i punti di forza della *leadership without how* rispetto alla *leadership with how*. In particolare sarà dimostrato che tale stile di direzione offre:

- una più ampia varietà di soluzioni ottenibili. Questa va infatti ricompresa tra il rischio di non assolvere il compito ricevuto e la possibilità di ottenere una soluzione innovativa, mai tentata sinora;
- richiede meno tempo per impartire la disposizione in quanto non vi è la necessità di esplicitare anche il come (in che modo); per questioni laboriose i tempi richiesti per la sua esplicitazione possono essere davvero molto lunghi;
- ottiene risultati ottimali nell'esecuzione dei cosiddetti lavori 'variati', lavori da intendere nell'accezione descritta da Likert.

Viceversa, i punti di forza della *leadership with how* rispetto alla *leadership without how*, sono:

- una maggiore uniformità delle soluzioni ottenute;
- un minor rischio nel non riuscire a portare a termine il compito ricevuto.

Infine, la *leadership with how*, richiede solitamente più tempo per impartire e confezionare l'ordine poiché vi è la necessità, come già evidenziato, di esplicitare il 'come' (in che modo). Ciò si traduce nel dover necessariamente definire ed inserire molti dettagli. Con questa modalità di direzione si ottengono risultati migliori nel caso dei lavori 'routinari' (si veda la descrizione data da Likert al riguardo).

**Ipotesi 2.** Si intende mostrare quanto siano determinanti le precondizioni che caratterizzano l'ambiente lavorativo per preferire la *leadership without how* alla *leadership with how* o viceversa. Tale preferenza va accordata alla *leadership without how* quando:

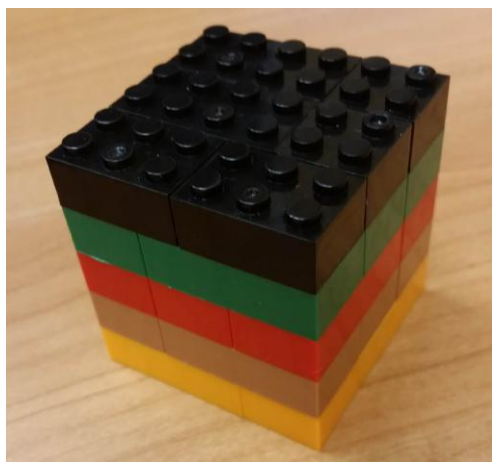
- tra trasmittente e ricevente intercorre grande fiducia;
- all'interno dell'organizzazione l'iniziativa e l'autonomia decisionale sono pratiche solitamente incoraggiate;
- non si è soliti 'dare la caccia alle streghe' nel caso si verificano problemi all'interno dell'azienda;
- il ricevente possiede un elevato senso di responsabilità per il lavoro che svolge e si sente libero di sbagliare;
- sono inequivocabilmente indicati gli obiettivi da raggiungere o, in alternativa, la direzione verso cui sta muovendo l'istituzione d'appartenenza;
- ci si sente parte attiva dei processi decisionali aziendali.

Per dimostrare la validità delle due ipotesi di ricerca appena discusse si è deciso di suddividere la raccolta e la valutazione dei dati provenienti dal campo in due fasi successive definite rispettivamente: esplorativa e valutativa.

La prima fase, definita appunto esplorativa, era volta a descrivere sommariamente il fenomeno da indagare, verificandone la rilevanza e individuando la migliore metodologia possibile per affrontare il tema. Al riguardo, sono stati intervistati personalmente dall'autore 10 lavoratori italiani (5 uomini e 5 donne) individuati casualmente, all'interno del territorio nazionale, fra coloro che vantassero almeno un'esperienza lavorativa ventennale – maturata indifferentemente nel pubblico, nel privato o in entrambi i settori – e che hanno liberamente manifestato la volontà di sottoporsi all'esperimento. Non sono stati considerati quali discriminanti né il titolo di studio posseduto dagli *informant*, tantomeno il tipo di lavoro svolto.

Con il primo dei due esperimenti (denominato *leadership without how*) – volto a far comprendere, in sostanza, all'intervistato il significato di tale filosofia di comando (il fine) – veniva chiesto all'*informant* (la persona che svolge l'esperimento) di realizzare un cubo utilizzando alcuni mattoncini componibili tipo Lego (cosa) iniziando appena fosse chiaro il compito ricevuto (quando). L'esperimento – svolto su un tavolo/scrivania (dove) – doveva concludersi entro dieci minuti (quando) e metteva alla prova la capacità dell'*informant* di svolgere un compito semplice e decontestualizzato dalla sua esperienza lavorativa. Ciò per porre tutti gli intervistati nelle medesime condizioni iniziali.

Con il secondo esperimento – svolto sempre su un tavolo/scrivania (dove) – si intendeva dare evidenza del significato di *leadership with how* (il fine). Si chiedeva



questa volta all'*informant* (la persona che svolge l'esperimento) di realizzare un cubo (cosa) con le seguenti caratteristiche: '6 unità mattoncini' (quanti e con quali mezzi) per lato avendo cura di realizzare ogni piano – rispettivamente dei medesimi colori giallo, marrone, rosso, verde e nero – riproducendo fedelmente quanto mostrato in fotografia (come). L'esperimento poteva avere inizio solo dopo che fosse chiaro il compito ricevuto

(quando) per mettere alla prova la capacità dell'*informant* di svolgere un compito semplice e decontestualizzato dalla sua esperienza lavorativa al fine di porre tutti gli intervistati nelle medesime condizioni iniziali (perché, il fine). L'esperimento ha la

medesima durata massima del precedente (10 minuti) e richiede, questa volta, che vengano impiegati tutti i mattoncini disponibili per la prova (il tempo e i vincoli di tempo nonché le risorse disponibili).

Al termine dei due esperimenti e, solo dopo aver riportato nel foglio risposte i tempi reali di svolgimento degli esperimenti, nonché la località/data di svolgimento, si chiedevano alcune generalità agli *informant* (età, sesso, esperienza lavorativa maturata nel settore pubblico e/o privato, titolo di studio posseduto) al fine di valutare, nella successiva fase di analisi e valutazione dei risultati, eventuali correlazioni. Nel prosieguo dell'intervista sono stati indagati i seguenti aspetti riguardanti la vita lavorativa degli *informant*. In particolare sono state poste le seguenti domande:

1. si preferisce la libertà di agire d'iniziativa (*esperimento 1 - leadership without how*) ovvero ricevere indicazioni dettagliate sul da farsi (*esperimento 2 - leadership with how*)? Quale di queste modalità di direzione si ritenga faccia ottenere risultati più efficienti ed efficaci per l'organizzazione? Quanto ci si è sentiti realizzati al termine dell'esperimento 1? Quanto invece dopo il secondo?
2. nell'esperienza lavorativa sinora maturata si sono ricevute prevalentemente disposizioni riconducibili al primo esperimento (*leadership without how*) o del secondo tipo (*leadership with how*)? Per ognuna delle possibili risposte, si è provveduto ad indagare ulteriormente:
  - a. il livello di fiducia che intercorreva tra l'*informant* e il suo superiore/i diretto/i?
  - b. quanto erano incoraggiati l'iniziativa e l'autonomia decisionale nel proprio ambiente lavorativo?
  - c. quanto ci si sentiva di possedere un elevato senso di responsabilità?
  - d. quanto ci si sentiva liberi di sbagliare?
  - e. quanto si era soliti 'dare la caccia alle streghe' in caso di errore? Si cercava il responsabile per 'punirlo'?
  - f. quanto erano chiari gli obiettivi da raggiungere nel proprio lavoro? Erano sempre chiaramente indicati e comprensibili?
3. quando l'*informant* era chiamato ad impartire disposizioni al personale posto alle sue dipendenze, preferiva utilizzare la filosofia di comando *leadership without how*, la *leadership with how* o entrambi?
4. ci si sentiva solitamente parte del processo decisionale all'interno del proprio lavoro e se ne dividevano le finalità oppure, il più delle volte, si veniva estraniati?

La seconda fase della presente ricerca, definita valutativa, è stata condotta da settembre 2018 a marzo 2019. I risultati emersi vengono di seguito riassunti.

## RISULTATI

“Due attrezzi importanti dovrebbero essere nella tasca di ogni leader: una bussola virtuale che indichi verso la visione e un magnete per attrarre la gente verso l’indicazione della bussola.” Yakov Shaharabani<sup>190</sup>

“Però, attenti all’influenza del magnete sulla bussola, la leadership è una relazione d’influenza.”  
Fernando Giacotti<sup>191</sup>

### ESPERIMENTO 1 (*leadership without how*)

Da una preliminare valutazione dei risultati ottenuti al termine del primo esperimento si evidenzia:

- l’estrema varietà dei risultati ottenuti: il 91% degli *informant* hanno creato un cubo con 9 forme differenti mentre il 9% non è riuscito a portare a termine il compito ricevuto nei 10 minuti a sua disposizione; la presenza di una mancata finalizzazione del compito ricevuto evidenzia che, tale filosofia di comando, tende a far ottenere risultati posti lungo un’immaginaria scala di valori: eccezionali o disastrosi, a seconda delle capacità di chi è chiamato a portare a termine il compito assegnato; il rischio di non farcela è presente ed è maggiore rispetto a quello che si corre con la *leadership with how*;
- le soluzioni volte a eseguire il compito ricevuto sono individuate da chi è chiamato ad assolverlo e non sono prevedibili a priori;
- la possibilità di esprimere al meglio la propria creatività, il proprio spirito d’iniziativa, decidendo autonomamente il ‘come’ portare a termine il compito ricevuto.

### ESPERIMENTO 2 (*leadership with how*)

In merito alla *leadership with how* è possibile affermare:

- che la qualità del risultato ottenuto dipende soprattutto dalla capacità di esplicitare il ‘come’; è necessario, infatti, che il compito da eseguire sia definito in maniera chiara ed inequivocabile;
- che l’*informant* ha potuto beneficiare della conoscenza dei mattoncini acquisita durante il primo esperimento; invertendo però la successione degli stessi il risultato sarebbe stato fallimentare, giacché l’*informant*, molto probabilmente, sarebbe stato tentato di riproporre lo stesso cubo realizzato nell’esperimento precedente azzerando, di fatto, la variabilità dei risultati ottenuti;
- la pressoché totale uniformità tra i cubi ottenuti e la foto del campione da realizzare; il rischio di non portare al termine il preciso compito ricevuto non appare significativo;

---

<sup>190</sup> Giacotti, Fernando e Shaharabani, Yakov (2012), *Leadership agile nella complessità. Organizzazioni, Stormi da combattimento*, Guerini Associati, Milano, Italia, p. 162.

<sup>191</sup> Giacotti, Fernando e Shaharabani, Yakov (2012), *Leadership agile nella complessità. Organizzazioni, Stormi da combattimento*, Guerini Associati, Milano, Italia, p. 162.

- le soluzioni sono individuate in maniera centralizzata e diramate a chi deve eseguire un determinato compito attraverso l'esplicitazione del come portarlo al termine.

## QUESTIONARIO

Da una preliminare analisi delle risposte al questionario emerge:

- un generale senso di soddisfazione al termine dell'esperimento *leadership without how* unito ad una maggiore responsabilizzazione e partecipazione attiva da parte di chi assolve il compito;
- che con la *leadership with how* è invece difficile ottenere soluzioni inattese, diverse, non in linea con le aspettative di chi ha dettagliatamente descritto il 'come' fare una determinata cosa.

## **IMPLICAZIONI MANAGERIALI**

*"Il lavoro di due cervelli messi insieme crea per forza di cose una terza potenza astratta e invisibile, che può essere paragonata a un terzo cervello."*  
Napoleon Hill<sup>192</sup>

La ricerca disegna due filosofie di comando che si differenziano tra loro per il solo fatto di indicare o meno il 'come' portare a termine un compito. Mentre la *leadership with how* descrive minuziosamente 'in che modo' procedere in quel determinato lavoro, la *leadership without how* preferisce che sia il lavoratore a decidere, in totale autonomia, come portare a termine un determinato compito. L'aver distinto chiaramente queste due filosofie consente di individuare, a priori, quali risultati è verosimile attendersi nell'applicare l'una o l'altra filosofia, a patto ovviamente che si conoscano le condizioni dell'ambiente lavorativo di riferimento. Tale scelta, nonostante possa apparire banale, andrebbe operata consapevolmente da parte dei capi ricordandosi di tener conto del clima organizzativo aziendale e avendo bene in mente la tipologia dei lavori da svolgere. Chiedersi sempre se sono di tipo 'routinario' o 'variato'.

Avvalendosi dei risultati della presente ricerca, tutto il personale chiamato a dirigere avrà maggiori elementi oggettivi a disposizione per decidere, in una determinata circostanza, di quale stile di direzione avvalersi.

Ma le potenzialità dirompenti di questo studio dallo spiccato carattere trasversale, non andrebbero limitate solo all'ambito manageriale, ma dovrebbero essere impiegate e ricondotte anche ad altri ambiti. Basti pensare, tanto per citarne alcuni, agli allenatori sportivi, ai politici, ai direttori d'orchestra, insegnanti, professori, docenti, medici, ufficiali delle forze armate, forze dell'ordine.

---

<sup>192</sup> <https://www.frasicelebri.it/frasi-di/napoleon-hill/> (ultimo accesso il 13/09/2019).



A conferma della rilevanza del tema trattato vi è la constatazione che in tutti gli ambiti lavorativi c'è chi è chiamato a guidare gruppi più o meno ampi di persone. E tutti questi *leader* si sono trovati, nel corso della loro esperienza lavorativa, a dover confezionare disposizioni o ordini di servizio diretti al proprio personale avvalendosi, in maniera più o meno consapevolmente, dello schema teorico suggerito nel presente lavoro. Discorso analogo può essere esteso anche a tutti i lavoratori che, nel corso degli anni, hanno ricevuto dai loro capi, più o meno quotidianamente, una miriade di compiti e disposizioni da assolvere. Il comprendere meglio le dinamiche legate all'emanazione di questi ordini e disposizioni sul lavoro consente di ottenere una maggiore efficacia nelle proprie azioni tenendo in debita considerazione la situazione ambientale di riferimento nella quale ci si trova a operare.

Riguardo l'originalità, non si ha evidenza che altri autori abbiano approfondito, almeno in questi termini e con queste conclusioni, l'impatto che l'esplicitazione del 'come' determina sui risultati finali del lavoro.

## PROSPETTIVE DI RICERCA PER IL FUTURO

*“Predisporre regole per ogni circostanza impigrisce la volontà. Ciò che si trova abitualmente sotto gli occhi non desta sospetto. Le manovre segrete si celano nella luce del giorno. Nel massimo della luce del giorno: la più grande segretezza. Ciò che è familiare non desta attenzione.”*  
Sun Tzu<sup>193</sup>

L'aver investigato solo due possibili modi di direzione è un limite in se. In futuro l'esperimento dovrà prendere in considerazione anche gli altri possibili stili di direzione ottenibili combinando fra loro la presenza o meno di più o meno *loci argumentorum* nella diramazione di ordini e disposizioni di servizio.

---

<sup>193</sup> <http://parolesdrucite.blogspot.com/2010/12/i-stratagemma-attraversare-il-mare-per.html> (ultimo accesso il 13/09/2019).

# PROPOSTA DI APPLICAZIONE DI UN MODELLO AUTO-ORGANIZZATIVO ALL'INTERNO DEL 'SISTEMA DI INFORMAZIONE PER LA SICUREZZA DELLA REPUBBLICA'

## GENERALITÀ

*“Quasi tutte le innovazioni nelle istituzioni di pubblico servizio vengono imposte da agenti esterni o da una catastrofe.*

*Combattere tutti quei burocrati all'interno dell'organizzazione pubblica che si limitano a replicare 'quello che si è sempre fatto'. Fare qualcosa di nuovo per affrontare i rapidi cambiamenti sociali tecnologici ed economici che flagellano l'istituzione.”*

Peter Drucker<sup>194</sup>

L'idea di progettare le auto-organizzazioni potrebbe apparire come un ossimoro<sup>195</sup>, proprio perché, in natura, ciò che è auto-organizzato non è progettato. Tuttavia così non è. Nei successivi paragrafi sarà presentato un 'modello auto-organizzativo *framework*' che ha sia il pregio, sia il difetto di non definirne nel dettaglio la struttura organizzativa.

Cosa guida oggi la riprogettazione delle organizzazioni? Due forze principali: da un lato la necessità di disporre e utilizzare un maggior numero di competenze sviluppate a un livello più elevato. Dall'altro, l'imperativo è reagire velocemente ai cambiamenti esterni<sup>196</sup>. Quindi, se uno degli obiettivi primari è accumulare competenze eccellenti, allora l'accento deve essere posto sulle esigenze di coordinamento di queste competenze includendo nella pratiche manageriali diversi modelli d'interazione. Sarà difficilissimo avere successo se si vorrà continuare ad avere una struttura unitaria.

L'approccio auto-organizzativo alla progettazione delle mansioni concepisce il lavoro in maniera olistica. L'unità di riferimento della struttura è un gruppo di lavoro

---

<sup>194</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L'action book del padre del management. Un'idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, p. 221.

<sup>195</sup> OSSIMORO

“Figura retorica che consiste nell'unione sintattica di due termini contraddittori, in modo tale che si riferiscano a una medesima entità. L'effetto che si ottiene è quello di un paradosso apparente. Per es.: lucida follia; tacito tumulto (G. Pascoli); convergenze parallele (A. Moro); insensato senso (G. Manganelli).

<http://www.treccani.it/vocabolario/ossimoro/> (accesso effettuato il 28/08/2019).

<sup>196</sup> Robert M. Grant, *L'analisi strategica per le decisioni aziendali. Quarta edizione*, il Mulino, Bologna, 2011, p. 559.

responsabile di un intero processo produttivo in cui i ruoli e le mansioni sono definiti in maniera elastica ed i singoli vengono spinti a sviluppare attività diverse<sup>197</sup>. Tale approccio prevede altresì una figura, definita 'catalizzatore'. In pratica, questa figura svolge essenzialmente il ruolo di facilitatore, favorendo il formarsi e lo sviluppo di quelle pratiche manageriali e di quei principi ispiratori illustrati nel capitolo dedicato alle auto-organizzazioni. Il catalizzatore è dunque colui che avvia una reazione senza parteciparvi, che dirige con l'esempio senza imporre le proprie idee agli altri, mette in moto l'organizzazione e poi cede il controllo ai membri che la costituiscono. Il catalizzatore rinuncia al ruolo di *leader* dichiarato e riconosciuto trasferendo, di fatto, la titolarità e la responsabilità ai circoli, ai gruppi di lavoro, ecc. È una figura ispiratrice che sprona gli altri all'azione, non va a caccia di riconoscimenti e complimenti e, soprattutto, quando termina il suo lavoro, 'leva le tende'. E nonostante questo allontanamento, la sua presenza continuerà ad essere avvertita per gli anni a venire. Il catalizzatore si può paragonare all'architetto che progetta una casa: è fondamentale per l'integrità strutturale ma non ci va ad abitare. Infatti, il catalizzatore non fa parte del gruppo di lavoro e non si deve integrare troppo con questo. Il rischio infatti sarebbe quello di far diventare l'organizzazione di tipo centralizzato. Si pensi ai circoli Apache dove i Nan'tan fungevano appunto da catalizzatori: generavano delle idee e poi lasciavano fare ai circoli<sup>198</sup>.

Essendo il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' un'organizzazione vasta e complessa, è difficile che possa essere riconfigurata nella sua interezza in un sol colpo proprio perché, anche durante la sua eventuale rimodulazione, dovrà continuare ad assicurare la propria operatività senza interruzione di sorta. La strada quindi suggerita è quella di introdurre – all'interno di importanti articolazioni di vertice del 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica' – alcuni 'gruppi di lavoro auto-organizzati'. Questi gruppi, circoli, ispirati dalla '*leadership without how*' del loro 'catalizzatore' e applicando il pensiero laterale, avranno il compito principale di ripensare e di delineare lo strumento e l'organizzazione *intelligence* nazionale del futuro. A loro il compito di mettere in discussione proprio quella struttura gerarchico-funzionale che da tempo caratterizza il comparto. L'idea posta alla base di questa riflessione è che le auto-organizzazioni ben si prestino a occuparsi di sistemi sociali complessi adattivi. Si ritiene, pertanto, necessario avviare una riflessione sul modello organizzativo da porre alla base del '*comparto intelligence*', nella

---

<sup>197</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, pp. 144-147.

<sup>198</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 74 - 76.

consapevolezza di muovere in una direzione diversa rispetto a quanto indicato dall'ultima legge che ha riformato il 'comparto *intelligence*' italiano<sup>199</sup>.

Per le ragioni illustrate, si propone di inserire un modello auto-organizzato all'interno di alcune articolazioni del 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica', con il fine di individuare possibili soluzioni e modelli implementabili, in un secondo momento, all'intero 'comparto *intelligence*'. In particolare si propone, in una prima fase, l'introduzione di quattro gruppi di lavoro auto-organizzati (che saranno oggetto di approfondimento nei prossimi paragrafi) all'interno delle seguenti articolazioni poste alla guida della struttura organizzativa:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri<sup>200</sup> congiuntamente all'eventuale Autorità Delegata<sup>201</sup> con l'intento di proporre una riconfigurazione dell'Autorità di Vertice dell'*intelligence* nazionale;
- Dipartimento Informazioni per la Sicurezza<sup>202</sup> (DIS);

---

<sup>199</sup> Legge del 3 agosto 2007, n. 124 [Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 13 agosto 2007, n. 187] [Testo in vigore dal 25 agosto 2012] - Sistema di informazione per la sicurezza della Repubblica e nuova disciplina del segreto.

<sup>200</sup> <https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/presidente-del-consiglio.html> (accesso effettuato il 17/08/2019).

#### Presidente del Consiglio dei ministri

Al Presidente del Consiglio dei ministri è affidata l'alta direzione e la responsabilità generale della politica dell'informazione per la sicurezza, nell'interesse e per la difesa della Repubblica e delle sue istituzioni democratiche.

In tale funzione, egli:

- provvede al coordinamento delle politiche dell'informazione per la sicurezza;
- impartisce le direttive e, sentito il Comitato interministeriale per la sicurezza della Repubblica (CISR), emana le disposizioni necessarie per l'organizzazione e il funzionamento del Sistema;
- provvede a tutelare l'attività degli operatori dell'Agenzia informazioni e sicurezza esterna (AISE) e dell'Agenzia informazione e sicurezza interna (AISI) autorizzando il ricorso alle garanzie funzionali;
- delega i direttori di AISE e AISI a richiedere all'Autorità giudiziaria l'autorizzazione a svolgere specifiche attività di raccolta delle informazioni;
- sentito il CISR, impartisce al Dipartimento delle informazioni per la sicurezza (DIS), all'AISE e all'AISI direttive per rafforzare le attività di informazione per la protezione delle infrastrutture critiche, con particolare riguardo alla sicurezza cibernetica nazionale.

Sono inoltre di sua competenza esclusiva:

- l'apposizione, la tutela e la conferma dell'opposizione del segreto di Stato;
- la nomina e la revoca del Direttore generale del DIS, del Direttore dell'AISE e del Direttore dell'AISI;
- la determinazione dell'ammontare annuo delle risorse finanziarie del DIS, dell'AISE e dell'AISI.

<sup>201</sup> <https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/autorita-delegata.html> (accesso effettuato il 17/08/2019).

#### Autorità delegata

Il Presidente del Consiglio dei ministri può delegare le funzioni che non gli sono attribuite in via esclusiva a un'Autorità delegata.

L'incarico di Autorità delegata può essere ricoperto da un sottosegretario di Stato o da un ministro senza portafoglio che non può esercitare ulteriori funzioni di governo.

La legge prevede che l'Autorità delegata informi costantemente il Presidente del Consiglio dei ministri sulle modalità d'esercizio delle funzioni delegate.

L'Autorità delegata fa parte del Comitato interministeriale per la sicurezza della Repubblica (CISR) e presiede il Collegio di vertice, composto dal Direttore generale del DIS e dai Direttori dell'AISE e dell'AISI.

<sup>202</sup> <https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/dis.html> (accesso effettuato il 17/08/2019).

#### Dipartimento Informazioni per la Sicurezza

- Agenzia Informazioni e Sicurezza Esterna<sup>203</sup> (AISE);
- Agenzia Informazioni e Sicurezza Interna<sup>204</sup> (AISI).

---

Il Dipartimento delle informazioni per la sicurezza (DIS) è l'organo di cui si avvalgono il Presidente del Consiglio dei ministri e l'Autorità delegata per l'esercizio delle loro funzioni e per assicurare unitarietà nella programmazione della ricerca informativa, nell'analisi e nelle attività operative di AISE e AISI.

Con l'approvazione da parte del Parlamento della legge 133/2012 di iniziativa del COPASIR, approvata all'unanimità dal Parlamento, questo ruolo di coordinamento è stato ulteriormente rafforzato, in particolare per quanto riguarda l'analisi strategica di *intelligence* e la gestione unitaria delle risorse umane e materiali a disposizione del Comparto, funzioni che sono state espressamente demandate alla responsabilità del Dipartimento.

La stessa legge assegna inoltre al DIS il coordinamento delle attività informative indirizzate alla protezione delle infrastrutture critiche e dello spazio cibernetico del Paese, un settore nel quale il Governo è attivamente impegnato sia sul versante della prevenzione sia su quello della gestione di eventuali atti ostili.

In breve, il DIS:

- coordina l'intera attività di informazione per la sicurezza, compresa quella relativa alla sicurezza cibernetica e ne verifica i risultati;
- è informato costantemente delle operazioni di AISE e AISI e trasmette al Presidente del Consiglio dei ministri le informative e le analisi prodotte dal Sistema;
- raccoglie informazioni, analisi e rapporti prodotti da AISE e AISI, da altre amministrazioni dello Stato e da enti di ricerca;
- elabora analisi strategiche o relative a particolari situazioni da sottoporre al CISR o ai singoli ministri che lo compongono;
- promuove e garantisce lo scambio informativo tra i servizi di informazione e le Forze di polizia;
- esercita il controllo sulle attività di AISE e AISI attraverso l'Ufficio centrale ispettivo;
- vigila sulla corretta applicazione delle disposizioni emanate dal Presidente del Consiglio dei ministri in materia di tutela amministrativa del segreto di Stato e della documentazione classificata;
- impartisce gli indirizzi per la gestione unitaria del personale di DIS, AISE e AISI;
- gestisce unitariamente gli approvvigionamenti e i servizi logistici comuni a DIS, AISE e AISI;
- elabora con AISE e AISI il piano di acquisizione delle risorse umane, materiali e strumentali;
- cura le attività di promozione della cultura della sicurezza e la comunicazione istituzionale;

All'interno del DIS sono presenti quattro uffici istituiti per legge con specifiche funzioni:

- Ufficio centrale ispettivo (UCI)
- Ufficio centrale degli archivi (UCA)
- Ufficio centrale per la segretezza (UCSe)
- Scuola di formazione.

<sup>203</sup> <https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/aise.html> (accesso effettuato il 17/08/2019).

#### Agenzia Informazioni e Sicurezza Esterna

L'Agenzia informazioni e sicurezza esterna (AISE) ha il compito di ricercare ed elaborare tutte le informazioni utili alla difesa dell'indipendenza, dell'integrità e della sicurezza della Repubblica dalle minacce provenienti dall'estero.

In particolare sono di competenza dell'AISE:

- le attività di informazione per la sicurezza che si svolgono al di fuori del territorio nazionale, a protezione degli interessi politici, militari, economici, scientifici e industriali dell'Italia;
- l'individuazione e il contrasto al di fuori del territorio nazionale delle attività di spionaggio dirette contro l'Italia e le attività volte a danneggiare gli interessi nazionali;
- le attività di controproliferazione di materiali strategici.

L'AISE risponde al Presidente del Consiglio dei ministri e informa, tempestivamente e con continuità, il Ministro della difesa, il Ministro degli affari esteri e il Ministro dell'interno per le materie di rispettiva competenza.

<sup>204</sup> <https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/aise.html> (accesso effettuato il 17/08/2019).

#### Agenzia Informazioni e Sicurezza Interna

L'Agenzia informazioni e sicurezza interna (AISI) ha il compito di ricercare ed elaborare tutte le informazioni utili per difendere la sicurezza interna della Repubblica e le istituzioni democratiche da ogni minaccia, da ogni attività eversiva e da ogni forma di aggressione criminale o terroristica.

In particolare sono di competenza dell'AISI:

- le attività di informazione per la sicurezza che si svolgono all'interno del territorio italiano, a protezione degli interessi politici, militari, economici scientifici e industriali dell'Italia;



Figura 16: fonte sito istituzionale del 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica'<sup>205</sup>.

Questi quattro gruppi di lavoro dovranno ideare e proporre un possibile modello auto-organizzativo applicabile all'interno del 'comparto *intelligence*'. Inoltre, tali gruppi, saranno i catalizzatori di un cambiamento necessario e dovranno creare i presupposti per meglio fronteggiare minacce e problemi complessi. Sono la punta di lancia di un cambiamento da estendere a tutta l'organizzazione in maniera difforme proprio perché dovrà tenere conto delle diverse esigenze che hanno gli enti periferici (ad es. gli agenti che operano sul campo) rispetto alle articolazioni del DIS / AISE e AISI ai quali è devoluta la *policy* e la gestione organica delle agenzie.

Poi, sulla base dei risultati prodotti dai primi quattro gruppi di lavoro auto-organizzati si deciderà come, quando e quali unità / articolazioni è opportuno vengano riconfigurate in auto-organizzazioni attraverso l'individuazione e l'implementazione di soluzioni più o meno ibride. Questo deriva dal fatto che il 'comparto *intelligence*' è chiamato a confrontarsi con una 'controparte intelligente' e che cercano di combattersi vicendevolmente. Questo aspetto limita fortemente il contenuto volontaristico e impone

- l'individuazione e il contrasto all'interno del territorio italiano sia delle attività di spionaggio dirette contro l'Italia sia di quelle volte a danneggiare interessi nazionali.

L'AISI risponde al Presidente del Consiglio dei ministri e informa, tempestivamente e con continuità, il Ministro dell'interno, il Ministro degli affari esteri e il Ministro della difesa per le materie di rispettiva competenza.

<sup>205</sup> <https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione.html> (accesso effettuato il 17/08/2019).



il necessario ricorso alla gerarchia<sup>206</sup> e alla disciplina che, unite alla coesione e all'ideologia, permettono agli agenti di accettare liberamente la morte o la mutilazione per assolvere la missione assegnata. Probabilmente, i modelli auto-organizzativi puri potrebbero non trovare applicazione nelle unità che operano in prima linea. Diversamente avverrà in tutte quelle articolazioni che si occupano di guardare al futuro, di innovare, di pianificare la strategia, ecc. Ai quattro gruppi di lavoro il compito di trovare queste prime risposte.

## DESCRIZIONE

*“Perché è necessaria una visione olistica? La visione dicotomica è responsabile dell’attuale stato di crisi sociale, esistenziale ed ecologica; con la visione olistica prendiamo consapevolezza che il nostro pianeta è un unico ecosistema le cui parti sono interdipendenti e così pure l’essere umano, il cui corpo non è indipendente dalla mente, un organo non è isolato dagli altri, e la coscienza e lo spirito si riflettono sulla realtà materiale, emozionale, mentale.”*

Anonimo<sup>207</sup>

Prima di passare alla disamina del modello suggerito, occorre ricordare che questo vuole essere un modello *framework* generale. Non necessariamente dalle proposte di riconfigurazione suggerite dai citati gruppi di lavoro scaturirà un modello auto-organizzativo puro. Potrebbero emergere, ad esempio, modelli ‘auto-organizzativi ibridi’ che potranno trovare compiuta collocazione all’interno del ‘comparto *intelligence*’. È verosimile aspettarsi un livello minimo di coerenza e continuità con il modello auto-organizzativo puro seppur con alcuni accorgimenti atti a consentirne un’agevole applicazione all’interno del comparto. E infine non tutte le articolazioni del ‘Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica’ potranno essere ripensate in chiave auto-organizzativa pura, ma potranno esserlo, in misura maggiore o minore, in relazione al *mix* di processi *bottom-up* rispetto a quelli *top-down* che si riuscirà a

---

<sup>206</sup> GERARCHIA o ORDINE GERARCHICO.

Sovrapposizione di sistemi per la quale i singoli membri di un sistema sono, a loro volta, dei sistemi di ordine immediatamente inferiore.

Si tratta di uno dei principi organizzatori dell’analisi scientifica così come della pianificazione sociale a mio parere più fecondo, seppure molto elementare concettualmente. Spesso gli studiosi e i pianificatori commettono la leggerezza di considerare le parti di un sistema all’interno del quale intendono operare o che vogliono studiare, solo per le relazioni che le legano, senza controllare: a) l’effetto dei legami con elementi esterni al sistema considerato, b) il processo attraverso il quale il comportamento dei singoli elementi del sistema studiato viene deciso e attuato, processo che ha a sua volta una natura sistemica e quindi complessa. Un controllo delle limitazioni alla validità di teorie o progetti, imposte dalla presenza di un ordine gerarchico nelle questioni sociali, economiche e ambientali deve assolutamente rientrare tra le priorità e le *best practices* degli studiosi di scienze sociali.

Francesco Trombetta, prefazione di Ada Becchi, *Il glossario dell’auto-organizzazione. Economia, società e territorio*, Donzelli Editore, Roma, 2004, pp. 47 - 48.

<sup>207</sup> <https://www.villaggioglobale.eu/enciclopediaolistica/enciclopedia/sci2/sci01.htm> (ultimo accesso il 13/09/2019).

favorire. Ma queste considerazioni, ovviamente, non sono il frutto di riflessioni 'olistiche' in quanto soffrono il limite di risentire esclusivamente del punto di vista del ricercatore. Viceversa, all'interno del gruppo di lavoro, ciascun membro potrà offrire il proprio contributo per giungere ad una comprensione 'olistica' della realtà grazie al fatto di essere ispirati dal catalizzatore a perseguire pratiche manageriali e lasciandosi ispirare dai modelli auto-organizzativi. Tutti i membri potranno proporre diverse soluzioni adottabili all'interno del 'comparto *intelligence*' senza condizionamenti e pregiudizi di sorta.

È necessario resistere alla tentazione dell'omologazione e, al contempo, preferire le diversità dei membri di un *team* sia dal punto di vista cognitivo, sia comportamentale favorendo così la creazione di gruppi con un 'cervello completo'. Gli incontri dei gruppi deputati allo sviluppo in Microsoft sono conosciuti per il profondo clima di disaccordo e per le critiche esplicite che i membri si riservano l'uni verso gli altri<sup>208</sup>.

L'idea di creare gruppi di lavoro interdisciplinari consente di evitare che millenni di diversità culturale vadano persi e che la diversità umana sia considerata e ben rappresentata all'interno di questi modelli auto-organizzati. In aggiunta oggi non è più sufficiente avere una competenza specialistica. Questa è sì una necessità imprescindibile ma, non meno importante, è la possibilità di avere una visione d'insieme e coerente. Le problematiche trattate devono essere frutto dell'integrazione dei risultati ottenuti in differenti campi del sapere. Rispetto al passato, si dovrà puntare maggiormente ad analisi di tipo interdisciplinare per collegare gli aspetti essenziali di una situazione generale con tutte le loro molteplici correlazioni. Ancorché alcuni tentativi già operati in tal senso non abbiano ottenuto i risultati sperati, questi insuccessi non devono impedire di continuare a tentare<sup>209</sup>.

La presente proposta offre uno schema di riferimento di base per nuovi modelli organizzativi e c'è da augurarsi che possa trovare adeguati spazi e considerazione. Inevitabilmente questa idea richiede successive messe a punto e pone una serie di interrogativi a cui questi primi gruppi di lavoro dovranno dare risposta. Le gerarchie sono ineluttabili? Può l'auto-organizzazione rappresentare lo schema di riferimento per il 'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica'? Se sì, in tutte le sue articolazioni o solo in alcune di esse? Vi è la possibilità che l'auto-organizzazione si affermi come paradigma di riferimento su larga scala all'interno del 'comparto

---

<sup>208</sup> Robert M. Grant, *L'analisi strategica per le decisioni aziendali. Quarta edizione*, il Mulino, Bologna, 2011, pp. 377 – 378.

<sup>209</sup> Murray Gell-Mann, *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Torino, 2017, p. 379.



*intelligence*' magari in presenza di piccoli varianti e adattamenti? Oppure la sua diffusione è limitata a particolari situazioni o a specifiche fasi della vita del comparto? Si può progettare l'auto-organizzazione? Si tratta di interrogativi molto ampi, che richiedono adeguati approfondimenti.

Entrando nel merito della descrizione di questo modello auto-organizzato, preme evidenziare che alla sua base vi è la presenza di differenti risorse umane in possesso di diverse specializzazioni. Questo proprio per permettere la risoluzione di problematiche complesse con un'ottica 'olistica' dei vari aspetti considerati, senza ricorrere a regole o a procedure standardizzate e senza che vengano precluse a priori delle possibili soluzioni. Si pensi che anche l'ENI ultimamente sta reclutando non solo i classici 'ingegneri super qualificati', ma anche differenti professionalità (quali ad esempio geopolitici, analisti, ecc.), proprio per meglio comprendere, facendo ricorso a un approccio olistico, l'ambiente presente e futuro all'interno del quale si troverà a operare<sup>210</sup>. Alla visione olistica si contrappone quella 'dicotomica' basata invece sulla specializzazione. I sostenitori di questa visione sottolineano come progressi impressionanti siano stati ottenuti appunto dalla concentrazione delle risorse intellettuali molto specializzate in ambiti ristretti. Questo risultato sembra sia dovuto al semplice potere focalizzante che la specializzazione porta con sé. Troppo spesso, però, questo approccio ha portato a soluzioni che non consideravano la visione d'insieme. Il rischio concreto è che possano sfuggire gli effetti collaterali a determinate problematiche soprattutto quando diversi specialisti lavorano gomito a gomito<sup>211</sup>.

Nel modello che si propone, inoltre, è presente un'accentuata autonomia decisionale, che presenta il vantaggio di rendere l'organizzazione flessibile e di condurre a decisioni rapide, basate su informazioni locali, specifiche e aggiornate. Mancano ruoli definiti e stabili. In tale modello i ruoli evolvono in modo coerente alle esigenze dell'amministrazione, contrariamente ai principi classici di *management*, che suggeriscono di affidare a ogni persona una mansione determinata. Tale modello rappresenta, dunque, un concetto diametralmente opposto a quello di burocrazia.

Per evitare che tali gruppi di lavoro finiscano per diventare una realtà esterna e distaccata dall'organizzazione all'interno della quale opera, è stata prevista la figura del 'catalizzatore', la cui funzione però, come anzi ricordato, non è dirigere, coordinare e controllare i collaboratori secondo la concezione del comando e controllo classica. È

---

<sup>210</sup> Dr. Raffaello Matarazzo, conferenza tenuta presso il Centro Alti Studi della Difesa all'interno del Master in Studi Internazionali Strategico-Militari - modulo di Politica e Rapporti Internazionali, 18/12/2014.

<sup>211</sup> Fernando Giancotti, Yakov Shaharabani, *Leadership agile nella complessità. Organizzazioni, Stormi da combattimento*, Guerini Associati, Milano, 2008, p. 35.

invece quella di concentrarsi sulle attività di collegamento con l'ambiente esterno, al fine di garantire un flusso continuo di progetti, di risorse e di risoluzione degli inevitabili conflitti che sorgono in contesti 'fluidi'<sup>212</sup>. Il 'catalizzatore' dovrà inequivocabilmente indicare al proprio gruppo lo scopo cui è finalizzato il lavoro di ricerca affidatogli e gli interrogativi cui dovrà dare risposta.

Infine, non vanno sottaciuti i rischi che, adottando questo modello, possono emergere. Innanzitutto, la mancanza di visione globale che vada di là dello specifico progetto potrebbe portare i membri del gruppo a soluzioni divergenti con gli obiettivi generali. Inoltre, la ridotta formalizzazione e lo scarso ricorso a regole e a procedure, se da una parte 'libera i lavoratori' dall'obbligo di applicare rigidamente soluzioni che si dimostrano non idonee, dall'altro rischia di generare nello svolgimento del lavoro ambiguità e tensioni, che si tradurrebbero in un aumento della conflittualità all'interno dei gruppi, con conseguenze negative in termini di efficacia e di efficienza. Ma è un rischio che bisogna correre se si vuole, a sua volta, arrivare primi rispetto a tutti gli altri 'attori statuali e non' del 'Sistema Internazionale'. Un altro rischio tipico si verifica quando organizzazioni burocratiche di tipo tradizionale cercano di sviluppare gruppi di lavoro auto-organizzati. Sovente questi tentativi naufragano perché la gerarchia tradizionale cerca di mantenere tutti gli aspetti sotto il proprio controllo. È come se i valori latenti su cui si basa il sistema fossero svegliati e cominciassero a urlare 'non cambiamo!'. Per facilitare l'affermarsi del processo a doppio *sub-routine* di apprendere ad apprendere, bisogna che gli individui imparino innanzitutto a convivere con questo tipo di paradosso<sup>213</sup>.

---

<sup>212</sup> [http://www.treccani.it/enciclopedia/adhocrazia\\_\(Dizionario\\_di\\_Economia\\_e\\_Finanza\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/adhocrazia_(Dizionario_di_Economia_e_Finanza)/) (accesso effettuato il 26/08/2019)

<sup>213</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, pp. 133-135.

## STRUTTURA

*“Delegare la responsabilità a tutti i dipendenti, sempre che abbiano ricevuto la formazione necessaria ad assumersela.”*  
Peter Drucker<sup>214</sup>

Esplorando ulteriormente il citato modello, oltre alla figura centrale rappresentata dal ‘catalizzatore’ di cui si è già ampiamente discusso, andranno inseriti, all’interno di ciascun gruppo di lavoro auto-organizzato, quattordici risorse umane in possesso di formazione universitaria nelle seguenti aree di studio:

- Scienze Matematiche e Informatiche;
- Scienze Fisiche;
- Scienze Chimiche;
- Scienze della Terra;
- Scienze Biologiche;
- Scienze Mediche;
- Scienze Agrarie e Veterinarie;
- Ingegneria Civile e Architettura;
- Ingegneria Industriale e dell’Informazione;
- Area dell’antichità, filologiche – letterarie e storico – artistiche;
- Scienze Storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche;
- Scienze Giuridiche;
- Scienze Economiche e statistiche;
- Scienze Politiche e Sociali.

Tali risorse, ispirate dal catalizzatore, adotteranno un approccio olistico nello svolgimento delle proprie attività, rispondendo ai grandi interrogativi sollevati in precedenza ed avanzando proposte concrete di applicazione, all’interno del ‘comparto *intelligence*’, di modelli auto-organizzativi. L’individuazione del personale adatto sarà decisiva in questa fase ed è lapalissiano affermare che la bontà delle proposte scaturite dal lavorare in gruppo sarà strettamente correlata alle professionalità e alla motivazione posseduti dalle risorse umane selezionate per tale incarico. Qualora alcune di queste risorse non fossero disponibili all’interno del ‘Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica’, andranno ricercate all’interno di altri dicasteri ricorrendo alla formula del ‘distacco temporaneo’ o selezionando risorse esterne alla Pubblica Amministrazione. La cooptazione, come metodo di reclutamento prioritario all’interno

---

<sup>214</sup> Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L’action book del padre del management. Un’idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia, p. 191.

del 'comparto *intelligence*', rappresenta di per sé un limite perché chiude le porte alla diversità e tende a riprodurre se stessa e le medesime logiche. Tali aspetti meritano approfondimenti e devono essere in qualche modo superati.

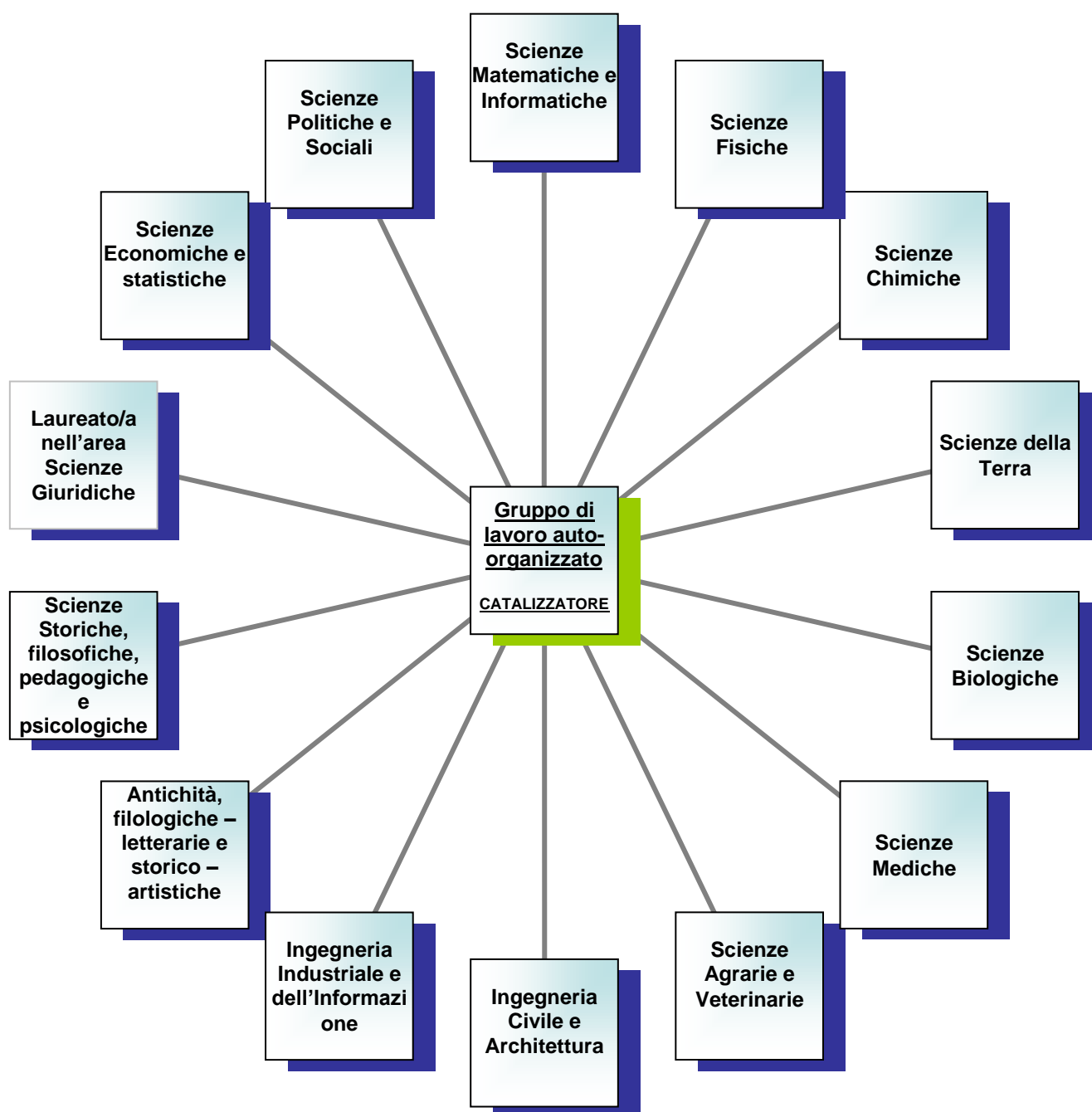


Figura 17: elaborazione propria.

Ciascun gruppo di lavoro troverà collocazione nelle vesti di appendice autonoma di quelle aree del 'comparto *intelligence*', in precedenza indicate, e che, per una maggiore chiarezza espositiva, sono riepilogate:

- Presidenza del consiglio dei Ministri congiuntamente all'eventuale Autorità Delegata;
- Dipartimento Informazioni per la Sicurezza;
- Agenzia Informazioni e Sicurezza Esterna;

- Agenzia Informazioni e Sicurezza Interna.

A tali gruppi, come già evidenziato, il compito di ripensare l'attuale modello organizzativo in un'ottica olistica e auto-organizzativa.

## REGOLE DI FUNZIONAMENTO

*"La vecchia teoria dell'organizzazione scientifica del lavoro consisteva nel concepire il pensiero organizzativo solo attraverso strutture e procedure; si scopre ora che lo spirito umano è il migliore strumento di integrazione che permette di affrontare la complessità."*

Michel Crozier<sup>215</sup>

Alla base del funzionamento di questi gruppi di lavoro, al pari dei fenomeni auto-organizzativi studiati in precedenza, ci sono poche e semplici regole cui attenersi. Ogni risorsa umana inserita all'interno di ciascun gruppo:

- ispirerà la propria condotta ai principi e alle pratiche manageriali riportate nel capitolo dedicato alle auto-organizzazioni per favorire le interazioni locali, la visione condivisa, la partecipazione e l'assunzione di responsabilità;
- utilizzerà in maniera complementare tanto il pensiero verticale, quanto quello laterale;
- dovrà conoscere le enormi potenzialità offerte dal pensiero laterale ed essere in grado di applicarlo nello svolgimento della propria attività lavorativa;
- dovrà possedere la capacità di imparare ad apprendere come una priorità fondamentale; 'deve essere in grado di gestire le tensioni attivate dal processo di apprendimento in modo che tali tensioni non impediscano l'emergere di nuove norme operative'<sup>216</sup>;
- dovrà esprimere il proprio gradimento di aderire al progetto, interiorizzandone norme, valori, limitazioni, visioni e punti di riferimento in quanto elementi costitutivi e parte integrante del progetto in grado di orientare il rendimento lavorativo;
- dovrà avere un'età compresa tra i 30 e i 50 anni (maschio o femmina) di qualsiasi ruolo, categoria, dicastero di provenienza;
- lavorerà all'interno di un'infrastruttura quanto più decontestualizzata possibile, con accesso a internet, tv satellitari e quanto altro espressamente richiesto dai membri del gruppo stesso;

<sup>215</sup>

<https://www.leadershipmanagementmagazine.com/articoli/il-tempo-del-manager-per-una-filosofia-dellorganizzazione/> (ultimo accesso il 13/09/2019).

<sup>216</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 134.

- potrà scegliere, insieme agli altri membri del proprio gruppo, i propri orari di lavoro, i periodi di ferie, ecc.;
- deve contemplare la possibilità che i membri del gruppo di lavoro possano cambiare anche alcune di queste regole.

Il Catalizzatore<sup>217</sup>, accuratamente individuato dal Presidente del Consiglio dei Ministri o persona da questi delegata, dovrà essere selezionato tra chi crede fermamente nelle enormi potenzialità che questo progetto racchiude, nonché nella sua bontà e riuscita. Nello specifico diffonderà all'interno del gruppo un minimo numero di regole semplici da applicare:

- favorirà l'inserimento dell'intero nelle singole parti dell'organizzazione attraverso la diffusione della nuova cultura organizzativa (visioni, valori, scopi) e, grazie allo sfruttamento dei sistemi informativi, per favorire l'intelligenza a rete. Svilupperà la cultura dei gruppi di lavoro olistici avvalendosi delle *expertise* diversificate in possesso di ciascuno di essi<sup>218</sup>;
- ha il compito di ridurre al minimo l'impatto che i vincoli di tempo e di risorse avranno all'interno del *team*; lascia al gruppo di lavoro una libertà illimitata. Non ci sono tempi assegnati tantomeno direzioni obbligate da seguire. Non ci sono capi designati all'interno del gruppo. Tutto deve eventualmente emergere all'interno del gruppo e non imposto;
- è il tramite dei rapporti con i ministeri interessati e con altri eventuali attori per soddisfare tutte quelle esigenze e richieste di carattere pratico-funzionali che provengono dal gruppo di lavoro;
- deve conoscere benissimo le pratiche manageriali e i principi ispiratori che sono alla base delle auto-organizzazioni proprio per poter veicolare visioni, norme, valori, limitazioni o punti di riferimento posti alla base del funzionamento del gruppo di lavoro stesso;
- partecipa al gruppo l'ideologia che c'è alla base del modello auto-organizzativo. Deve metterci passione e non stancarsi di perseguire questo obiettivo, fino a quando il modello auto-organizzativo concepito in questa ricerca non avrà preso forma. Serve un'ideologia forte propria perché non è possibile avvalersi degli strumenti di comando e controllo classico per motivare gli appartenenti al gruppo. Deve invece consentire che questa ideologia permei il gruppo ispirandone azioni e comportamenti;

---

<sup>217</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 89 - 111.

<sup>218</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, pp. 139-147.

- deve mostrare sincero interesse verso tutti gli appartenenti al gruppo creando un rapporto fondato sull'empatia. Ciò è un prerequisito fondamentale affinché gli appartenenti al gruppo si aprano l'un l'altro rivelando la loro vera natura;
- deve aprirsi il più possibile alle connessioni deboli. Intrattenere conversazioni interessanti e personali con il maggior numero di persone possibili incontrando giornalmente nuovi conoscenti. Per la maggior parte delle persone questi incontri sarebbero insopportabili ma per i catalizzatori queste relazioni sono incredibilmente significative e fonte di ispirazione continua;
- dedica del tempo pensando a come inserire un nuovo conoscente all'interno del suo network sociale e che ruolo questo potrebbe avere. Il catalizzatore non si limita a conoscere nuove persone, ma riflette su come connetterli l'un l'altro;
- aiuta gli altri. Il desiderio di aiutare il prossimo è il carburante per alimentare la capacità del catalizzatore di mettere in relazione le persone. Se il catalizzatore non ci tenesse realmente ad aiutare gli altri, questi non sarebbero spinti a entrare in relazione con lui;
- va incontro agli appartenenti al gruppo di lavoro immedesimandosi in loro cercando di farsi seguire perché è in grado di comprendere. Ispira il cambiamento nelle persone quando necessario senza imporlo;
- deve esercitarsi a far leva sull'intelligenza emotiva. L'intelligenza emotiva o l'*emotion quotient* fu coniata nel 1995 da Daniel Goleman che l'ha definita come *“la capacità di motivare se stessi, di persistere nel perseguire un obiettivo nonostante le frustrazioni, di controllare gli impulsi e rimandare la gratificazione, di modulare i propri statti d'animo evitando che la sofferenza ci impedisca di pensare, di essere empatici e sperare”*. Dunque l'intelligenza emotiva è un insieme di specifiche capacità (consapevolezza e padronanza di sé, motivazione, empatia e abilità interpersonali) fondamentali per ogni Essere Umano, che possono essere educate e sviluppate, indipendentemente dall'età, sesso, nazionalità, ceto sociale, cultura, credo religioso. È attraverso l'educazione e lo sviluppo di queste abilità che si può apprendere, a essere emotivamente intelligenti imparando a usare appunto le emozioni. L'Harvard Business Review ha salutato il concetto d'intelligenza emotiva come una *“categoria rivoluzionaria che manda in frantumi i vecchi paradigmi”*, *“nonché come una delle idee più influenti del decennio nel campo del business”*<sup>219</sup>. Il catalizzatore inserisce le connessioni emotive nel tessuto stesso dell'organizzazione;

---

<sup>219</sup> Daniel Goleman, *Leadership emotiva. Una nuova intelligenza per guidare oltre la crisi*, RCS Libri S.p.A., Milano, 2012.

- deve fidarsi del proprio network. In assenza di gerarchia, non potendo riprendere un collaboratore se sbaglia, è necessario fidarsi degli altri e aspettarsi che anche loro facciano la stessa cosa;
- deve essere una costante fonte d'ispirazione al perseguimento dell'obiettivo del gruppo di lavoro, anche se questo non comporta alcun vantaggio personale. Spesso si offre collaborazione per il solo fatto di voler partecipare al grande sogno indicato dal catalizzatore;
- tollera l'ambiguità. Una delle risposte più comuni di un catalizzatore è: 'non lo so'. Questo perché le auto-organizzazioni hanno bisogno di caos, di indeterminatezza per sopravvivere. Quando arriva qualcuno che vuole mettere ordine si rischia di uccidere il progetto cui si sta lavorando reprimendo creatività e ispirazione;
- essere in grado di farsi da parte. In un ambiente di lavoro classico, secondo la logica del comando e controllo, il 'capo' dovrebbe sapere in ogni momento ciò che sta facendo ciascun collaboratore. Questo forma di monitoraggio costante soffoca la capacità d'innovazione e la propensione al rischio. Il catalizzatore invece deve farsi da parte e lasciare i propri collaboratori liberi di agire. Ciò sembrerebbe produrre un certo senso di frustrazione nei confronti del catalizzatore e ciascun collaboratore cercherebbe in proprio di rispondere al seguente interrogativo: 'Che cosa dovrei fare?'. È proprio questa domanda che spinge i propri collaboratori a rimboccarsi le maniche dandosi da fare;
- essere in grado di 'andarsene' dopo aver fatto tutto ciò di cui si è parlato finora. Rimanere potrebbe significare blocco della crescita dell'auto-organizzazione. Non è facile capire quando andar via, ma sicuramente occorre che si faccia;
- deve accettare la possibilità che i membri del gruppo di lavoro decidano autonomamente di cambiare anche alcune di queste regole. Si riporta un confronto in forma di schematizzazione tra il Catalizzatore e il *leader gerarchico* inteso in senso classico schematizzato in una tabella da Brafman e Beckstrom. Tale schema ha il merito di far emergere con maggiore chiarezza il delicato e prezioso compito del catalizzatore, nonché il differente approccio utilizzato rispetto al '*leader gerarchico*'<sup>220</sup>.

---

<sup>220</sup> Ori Brafman e Rod A. Beckstrom, *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano, 2007, pp. 109 - 111.



<i>LEADER GERARCHICO</i>	<i>CATALIZZATORE</i>
È il <u>capo</u> indiscusso, siede al vertice della gerarchia e ha la responsabilità dei risultati.	È percepito come <u>un collega</u> perché interagisce con i colleghi da pari a pari.
Trovandosi al vertice della gerarchia dirige attraverso la formula del <u>comando e controllo</u> .	Il rapporto con i collaboratori è esclusivamente basato sulla <u>fiducia</u> .
Dovendo creare valore per gli azionisti deve essere <u>razionale</u> .	Si affida all' <u>intelligenza emotiva</u> e al pensiero laterale piuttosto che alla razionalità.
È al timone della sua organizzazione e impartisce <u>direttive</u> servendosi della sua <u>autorità</u> .	<u>Collabora</u> e tende a <u>ispirare</u> i propri collaboratori per portare avanti l'ideologia posta alla base dell'organizzazione e coopera con tutti per trasformarla in realtà.
Inevitabilmente è <u>sotto la luce dei riflettori</u> : tutti vogliono parlare con lui.	Evita le luci della ribalta e tende a <u>operare nel retroscena</u> .
Crea <u>ordine</u> e tende a <u>organizzare</u> tutti gli aspetti all'interno dell'organizzazione della quale è responsabile con il fine ultimo di massimizzare il profitto.	Vive nel <u>caos</u> , nell'ambiguità, lavora sull' <u>allargamento del network</u> e si prefigge la missione del portare avanti l'ideologia.

**Figura 18: elaborazione propria.**

È meglio un Catalizzatore o un 'Comandante gerarchico' inteso nell'accezione classica del termine? Ben vengano i dirigenti catalizzatori anche all'interno del 'comparto *intelligence*' soprattutto in quelle unità organizzative e uffici nei quali occorre ricercare approcci innovativi, migliorare le relazioni esterne e dare una forte scossa all'ambiente. Il vero catalizzatore riesce a creare un certo livello di caos quando l'organizzazione è totalmente gerarchizzata. È l'unica via per coinvolgere tutti i collaboratori e indurli a diventare creativi e innovativi. Le grandi idee spesso vengono proprio da coloro che sono più vicini alla periferia, coloro che 'si sporcano le mani', quelli che 'operano in prima linea'. Ovviamente va tenuto in considerazione che i catalizzatori ben si prestano a ispirare grandi cambiamenti, molto meno se si immaginano come 'guardiani della tradizione'. Operano con successo in tutte quelle situazioni che richiedono un cambiamento radicale perché utilizzano il pensiero creativo e apportano innovazione. Inevitabilmente creano anche caos e ambiguità. Se lasciati sognare faranno grandi cose. E in questo particolare momento storico del 'Sistema Internazionale', ben vengano i catalizzatori anche all'interno del 'comparto *intelligence*'.

## L'AUTO-ORGANIZZAZIONE COME DIREZIONE DI MARCIA RISPETTO AL MODELLO GERARCHICO<sup>221</sup>

*“Perché le persone possano essere felici nel proprio lavoro, sono necessarie queste tre cose: devono essere adatte a svolgerlo, non ne devono svolgere troppo e devono applicarci un pizzico di successo.  
John Ruskin<sup>222</sup>*

Nella tabella sottostante si propone un raffronto tra lo stile di lavoro convenzionale e uno auto-organizzato che ha il vantaggio di offrire una rappresentazione visiva di come il gruppo di lavoro, descritto in questa ricerca, deve organizzare il proprio operato:

da uno stile di lavoro convenzionale		a uno stile di lavoro ed apprendimento auto-organizzati	
			
	lineare		parallelo
	procedure <i>standard</i>		orientamento al cliente
	valutare		sviluppare
	discutere di qualcosa		costruire qualcosa insieme
	confronto		cooperazione
	funzioni		punti di forza
	relazioni a turno		coinvolgimento attivo di tutti i presenti
	quantità delle informazioni		qualità delle informazioni
	ricerca del colpevole / della cause		capire e sfruttare i processi

<sup>221</sup> Martin Gerber e Heinz Gruner, Credit Suisse, Informazioni 108, *Flow Team: l'auto-organizzazione nei gruppi di lavoro.*

<sup>222</sup> <https://www.lefrasi.com/frase/john-ruskin-perche-persone-possano-essere-felice-nel?bg=p26> (ultimo accesso 13/09/2019).







	strutture decisionali fisse		processi decisionali contingenti
	presentazioni cattedratiche		integrazione
	analizzare / correggere gli errori		consolidare i successi

Figura 19: Martin Gerber e Heinz Gruner, Credit Suisse, Informazioni 108, Flow Team: l'auto-organizzazione nei gruppi di lavoro.

Non sarà un cammino assolutamente facile perché occorrerà scontrarsi con la nota resistenza al cambiamento che caratterizza ogni organizzazione, 'comparto *intelligence*' nazionale incluso. Il meccanismo gerarchico, il carrierismo e i meccanismi di cooptazione che si porta dietro tenderanno a opporre resistenze al cambiamento proposto. Se i gruppi di lavoro auto-organizzati non sapranno ideare un nuovo paradigma organizzativo, prevarrà il tentativo di sminuire il modello suggerito. La prospettiva di nuovi scenari futuri genera nella maggior parte dei casi resistenze tendenti a mantenere lo *status quo*<sup>223</sup>. Questo principio può essere mostrato confrontando le tendenze opposte che si presentano all'interno dell'organizzazione che s'intende ripensare.

TENDENZE OPPOSTE	
Si persegue l'innovazione	Si evita di compiere errori
Si tende ad avere una prospettiva di lungo periodo	Si cerca di produrre risultati immediati
Si persegue una politica di taglio dei costi	Si cercano soluzioni per migliorare il morale dei dipendenti
Si riduce il numero dei dipendenti	Si migliora la capacità di lavorare in gruppo
Si vuole la flessibilità	Si pretende il rispetto delle norme
Si è pronti a collaborare	Si attivano meccanismi competitivi
Si spinge verso la decentralizzazione	Si mantiene il controllo centralizzato
Si ricerca la specializzazione	Si cerca di sfruttare le opportunità offerte dal mercato
Si è alla ricerca di costi contenuti	Si ricerca l'alta qualità

Figura 20: Gareth Morgan, Images. Le metafore dell'organizzazione, FrancoAngeli, 2002, pag. 370.

Nella tabella appena mostrata, vi sono solo alcune delle tendenze contrapposte che intrappolano quelle organizzazioni che abbracciano iniziative innovative o nuovi orientamenti strategici. Talvolta, il solo fatto che queste tensioni siano percepite come

<sup>223</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 370.

contraddittorie, può bastare a bloccare il cambiamento. Se ad esempio il personale ha la sensazione che una maggiore flessibilità, una riduzione dei costi e del numero dei dipendenti, uno stimolo verso la decentralizzazione siano irrealizzabili, il risultato più probabile che ne scaturirà sarà l'inerzia. Ma i *manager* interessati ad attivare percorsi di cambiamento qualitativo devono essere consapevoli e pronti a gestire queste tensioni. Devono saper orientare a proprio vantaggio queste contraddizioni in modo da permettere a nuovi modelli di sviluppo di emergere. Devono infine essere consapevoli che entrambe le dimensioni contraddittorie, necessarie a veicolare il cambiamento, hanno di solito dei meriti.

Probabilmente in tanti, al termine di questo capitolo, sono rimasti delusi. Si sarebbero aspettati piani dettagliati contenenti altrettante dettagliatissime *job description* da assegnare a ognuno dei membri di questo gruppo di lavoro. Ma si sarebbe incappati nella *leadership with how*. Altri magari avrebbero preferito una *task organization* e conseguenti organigrammi. Ebbene, se si vuole creare qualcosa di nuovo, se l'obiettivo è ripensare *in toto* un'organizzazione, occorre creare gruppi di lavoro disomogenei, auto-organizzati che, con poche e semplici regole, si lanciano nell'esplorazione e nella progettazione del futuro senza conoscere a priori l'esito di questo progetto. È tutto qui che si racchiude l'effetto potenzialmente dirompente e imprevedibile che si nasconde dietro i gruppi di lavoro auto-organizzati.

# CONCLUSIONI

*“La ragione e la passione sono il timone e la vela di quel navigante che è l'anima vostra.*

*Se il timone e la vela si spezzano, non potete far altro che, sbandati, andare alla deriva, o arrestarvi nel mezzo del mare.*

*Poiché se la ragione domina da sola è un forza che imprigiona, e la passione è una fiamma che, incustodita, brucia fino alla sua distruzione.*

*Perciò la vostra anima innalzi la ragione fino alla passione più alta, affinché essa canti, e con la ragione diriga la passione, affinché questa viva in quotidiana resurrezione, e come la fenice sorga dalle proprie ceneri.”*

Khalil Gibran - Il Profeta<sup>224</sup>

La ricerca muove i suoi primi passi proponendo un'esplorazione dei sistemi complessi. Evidenzia le differenze tra i sistemi complessi rispetto a quelli semplici e complicati. In quelli complessi esistono interazioni fra gli elementi che lo compongono che s'influenzano reciprocamente e che determinano un comportamento finale che non è la semplice somma dei vari elementi che lo compongono. È, infatti, il frutto della loro continua interazione. La prima importante conclusione che scaturisce da quest'analisi è che la realtà è complessa e va considerata nella sua interezza. Inoltre, l'imprevedibilità tipica dei sistemi complessi si manifesta non solo nel tipo di reazioni che il sistema avrà a un determinato stimolo, bensì anche nei momenti in cui queste si manifestano. La seconda è che i sistemi complessi possono essere studiati e compresi appieno solo ricorrendo a un 'approccio olistico'. Inoltre, per comprenderli, è necessario superare la classica logica lineare dei fenomeni e abbracciare una concezione circolare della causalità. In altre parole, circolare significa che, variando in modo regolare l'*input*, l'*output* può anche comportarsi in modo non regolare e in modo non proporzionale alla variazione dell'*input* stesso. La terza riflessione è che i sistemi complessi non sono prevedibili e che a un determinato stadio e a certe condizioni si auto-organizzano. La quarta è che si tratta di sistemi aperti, significando che essi scambiano informazioni, materiali o energia con l'ambiente circostante. La quinta è che i sistemi complessi hanno una struttura a rete d'interconnessioni reciproche tra gli elementi che lo costituiscono e ciò determina anche il formarsi di cicli di retroazione, i cosiddetti *feedback* negativi e positivi. In altri termini, le relazioni fra gli elementi che costituiscono il sistema, possono formare dei cicli d'influenza reciproca che torna a influenzare il

---

<sup>224</sup> Giacotti, Fernando e Shaharabani, Yakov (2012), *Leadership agile nella complessità. Organizzazioni, Stormi da combattimento*, Guerini Associati, Milano, Italia, p. 99.

processo stesso. Per dare uno sviluppo pratico alla teoria della complessità, sono stati analizzati i seguenti sistemi complessi: il cervello umano, l'insieme degli ecosistemi, l'economia, la guerra, il gioco del calcio. Che cosa accomuna questi sistemi complessi appartenenti al mondo dell'economia, della biologia, dei sistemi viventi, dello sport? Sono difficilmente prevedibili, decentralizzati, composti di molti elementi collegati da una fitta rete di relazioni che governa il sistema. Inoltre, questa fitta rete, può gettare il sistema nel caos o portarlo verso l'auto-organizzazione. Non essendoci una relazione diretta tra gli *input* e gli *output*, sono difficilmente prevedibili.

Dopo aver analizzato i sistemi complessi, è stato dimostrato che per capirne qualcosa in più, occorre acquisire delle competenze aggiuntive. Serve, nello specifico, adottare una serie di approcci che non fanno parte del nostro naturale modo di ragionare. Sicuramente occorre approfondire e sviluppare la conoscenza sul *Dynamic Decision Making* ovvero la presa di decisione in ambienti complessi. È necessario altresì rivedere il modo di pensare ai sistemi complessi: metodologie di approccio a tali sistemi sono conosciute con il nome di *parallel thinking* o *system thinking* (pensiero sistemico). Accanto a questo modo di approcciare alla complessità c'è la *system dynamics* o dinamica dei sistemi che si focalizza sullo studio della struttura d'insieme del sistema complesso, delle variabili che lo compongono e delle relazioni che intercorrono tra loro. Si tratta di un valido strumento di analisi che consente di studiare il sistema in un'ottica olistica e che permette di individuare i *feedback* positivi e negativi che sottendono al suo funzionamento. Conseguentemente occorre strutturare delle proposte su come intervenire su ognuna di queste variabili, se si vogliono raggiungere determinati risultati. Grossi dubbi sorgono quando ci si rende conto che la logica che sottende al pensiero lineare è tuttora alla base della gestione di sistemi complessi. Non c'è da stupirsi se i risultati di determinate politiche sono falliti o saranno inevitabilmente destinati a farlo nel lungo periodo. La ragione va ricercata nel fatto che ci si serve di strumenti di analisi e di logiche che non sono pensate per gestire la complessità. È più che mai doveroso quindi inserire all'interno dei percorsi formativi, specifici moduli teorici e pratici sul pensiero sistemico, sulla *system dynamic* e sulla 'presa di decisioni' all'interno di sistemi complessi adattivi. Così facendo si potrà dotare, chi è chiamato a gestire problematiche complesse, di tutti quegli strumenti in grado di comprendere e gestire la complessità nel migliore dei modi.

Dopo aver esplorato i sistemi complessi, si è passati ad analizzare il fenomeno dell'auto-organizzazione inteso, quale comportamento dominante all'interno dei sistemi complessi. Si tratta in sintesi dell'emergenza spontanea di comportamenti coordinati e

collettivi degli elementi che formano il sistema. Tale fenomeno si manifesta all'interno di quei sistemi che hanno superato una certa soglia di complessità. I *manager*, quando chiamati a guidare sistemi di questo tipo, devono adottare particolari pratiche manageriali, nonché lasciarsi ispirare da alcuni principi per riuscire a favorire la nascita e lo sviluppo delle auto-organizzazioni. Occorre, in altre parole, passare dalla logica *top-down* a una che sia anche *bottom-up*, dalla cultura dell'*or* a quella dell'*and*. Serve ricercare una delega diffusa di potere e autorità, favorire una stretta vicinanza tra i centri e le periferie, ridurre drasticamente i livelli gerarchici, dare forte impulso allo *job enrichment*, *job enlargement* e *job rotation*, perseguire continuamente la *deregulation*, praticare il *decision making* partecipativo, il *networking* e il *mission command*. Oltre alle citate pratiche manageriali è fondamentale che i *leader*, nel guidare i sistemi complessi adattivi, si facciano guidare dai seguenti quattro principi ispiratori: interconnessione, ridondanza, condivisione e riconfigurazione. Si sta abbandonando l'era delle 'organizzazioni organizzate' e si sta entrando in un'epoca in cui le auto-organizzazioni diverranno fenomeni chiave all'interno dei sistemi complessi adattivi.

A testimonianza che le auto-organizzazioni esistono e funzionano, ne sono stati analizzati diversi esempi nel campo biologico e sociale: lucciole, stormo di uccelli, termiti, cervello umano, gli indiani Apache, Horatio Nelson a Trafalgar, la campagna tedesca in Francia nel 1940, i soldati israeliani nella guerra Dei Sei Giorni, rotonde stradali, mercato, distretto industriale, norme consuetudinarie, Skype, Wikipedia, Internet e organizzazioni terroristiche. In tutti questi esempi i fenomeni auto-organizzativi dimostrano che l'interazione organizzata di numerosi elementi 'non intelligenti' può creare sistemi altrettanto efficienti in possesso di 'intelligenza globale', ovvero capacità di reagire in modo logico a stimoli ambientali, flessibilità, capacità di evolvere, di apprendere, ecc. Si tratta di una realtà organizzativa che ha funzionato in passato e continua a farlo efficacemente anche nel presente, purché adottata e sperimentata all'interno di imprese pubbliche e private.

All'interno dei sistemi complessi adattivi l'uomo continua a giocare un ruolo chiave e determinante per le sorti del sistema stesso. Quale pensiero dovrebbe adottare l'uomo all'interno di questi sistemi? Grazie agli insegnamenti di Edward De Bono è stato evidenziato quanto sia importante per i *manager* adottare, non solo il pensiero verticale, ma anche quello laterale. Questi modi di ragionare sono complementari tra loro e il limitarsi a utilizzarne solo uno dei due, riduce fortemente la sua capacità di comprensione dei sistemi complessi adattivi limitando, altresì, la qualità dei risultati conseguiti. Solitamente si tende a prediligere il pensiero verticale, giacché più

conosciuto e largamente insegnato nelle scuole. Trattandosi di un modo di pensare che fa ricorso sistematico alla razionalità e a percorsi logico deduttivi, si è tentati ad attribuirgli una maggiore scientificità rispetto al pensiero laterale. Quest'ultimo, infatti, è considerato meno importante perché non lo si può comprendere ricorrendo alla sola logica lineare. In questa ricerca è stato dimostrato come entrambi debbano e possano essere impiegati: l'efficacia dell'uno o dell'altro dipende dal tipo di organizzazione nella quale si opera e dal problema che si intende risolvere. Sono stati presentati numerosi esempi di problematiche e situazioni risolvibili solo facendo ricorso al pensiero laterale. Quest'ultimo ha il grande vantaggio di stimolare la creatività e permette di superare i vincoli posti dalla realtà quotidiana offrendo la possibilità di scoprire nuovi sentieri sinora inesplorati. È stato in sintesi dimostrato che occorre superare i processi mentali basati sul solo pensiero logico deduttivo grazie al quale si giunge, passo dopo passo, alle conclusioni sulla base delle abitudini e del 'si è sempre fatto così'. Il pensiero laterale invece consente di mettere in discussione schemi rigidi, talvolta li sovverte, spesso suggerisce risposte a problemi in apparenza irrisolvibili.

Nel capitolo successivo invece ci si è interrogati su quale sia lo stile di direzione, la filosofia di comando da adottare in considerazione delle diverse situazioni che i *manager* si trovano ad affrontare. Sono introdotte e descritte due filosofie di comando che si differenziano tra loro per il solo fatto di indicare o meno il 'come' portare a termine un compito ricevuto. Mentre la '*leadership with how*' descrive minuziosamente 'in che modo' procedere in quel determinato lavoro, come assolvere il compito ricevuto, la '*leadership without how*' preferisce che sia il lavoratore a decidere, in totale autonomia, come portare a termine l'incarico assegnato. Dopo aver definito chiaramente queste due filosofie è stato dimostrato che è possibile conoscere a priori, con un'ottima approssimazione, quali risultati è verosimile attendersi nell'applicare l'una o l'altra filosofia. In particolare, con la '*leadership without how*', si otterranno risultati molto variabili tra loro. Addirittura, in qualche circostanza, è stato rilevato anche la mancata finalizzazione del compito ricevuto dovuto all'ampia libertà d'iniziativa concessa al lavoratore. In tale circostanza però al lavoratore è stata data la possibilità di esprimere tutta la propria creatività dovendo decidere autonomamente 'in che modo portare a termine il compito ricevuto'. Ciò a sottolineare che tale filosofia di direzione consente di ottenere risultati che vanno dall'eccezionale al disastroso, se li si pone lungo un'immaginaria scala di valori. In base alle capacità di chi è chiamato a portare a termine il compito assegnato, il rischio di non farcela è presente ed è maggiore rispetto a quello che si corre con la '*leadership with how*'.



Nel caso della *'leadership with how'* è possibile affermare che la qualità del risultato ottenuto è sostanzialmente stabilita a priori. Gli esiti dipendono, infatti, soprattutto dalla capacità di esplicitare il *'come'* portare al termine un lavoro. È necessario quindi che il compito da eseguire sia definito in maniera chiara ed inequivocabile a priori. Con tale filosofia di comando vi è la pressoché totale uniformità dei risultati ottenuti e il rischio di non portare a termine il preciso compito ricevuto appare trascurabile.

La scelta della filosofia di comando da adottare, nonostante possa apparire banale, va invece operata consapevolmente da parte dei *manager* a tutti i livelli tenendo in considerazione il clima organizzativo aziendale nel quale si opera e avendo ben chiara la tipologia dei lavori da svolgere. Al riguardo occorre chiedersi sempre se si tratti di lavori di tipo *'routinari'* ovvero *'variati'*. Nel primo caso si otterrà la soluzione migliore applicando la *'leadership with how'*, mentre nel secondo sarà da preferire una *'leadership without how'*. Grazie a questa distinzione, tutto il personale chiamato a condurre altre persone avrà quindi a disposizione maggiori elementi oggettivi per decidere, in una determinata circostanza, quale stile di direzione adottare. Le potenzialità dirompenti di queste filosofie di comando *without how* dai tratti spiccatamente trasversali, non andrebbero confinate al solo ambito manageriale, ma dovrebbero essere ricondotte e impiegate anche in altri settori. Basti pensare ai grandi benefici che ne trarrebbero, tra gli altri, gli allenatori sportivi, i politici, i direttori d'orchestra, gli insegnanti, i medici, i comandanti delle forze armate e i dirigenti delle forze dell'ordine, ecc.

A questo punto della ricerca, dopo aver affrontato la complessità, descritto l'auto-organizzazione all'interno dei fenomeni sociali, introdotti e illustrati i concetti di creatività e pensiero laterale, dissertato sulle filosofie di comando, si è tentato di fonderli sinergicamente all'interno di un unico modello organizzativo facendo ricorso all'approccio olistico. L'ultima domanda di ricerca da porsi: poiché le auto-organizzazioni sono esistite, esistono e funzionano egregiamente nel mondo fisico, biologico e sociale, perché non provare a favorirne la nascita e lo sviluppo anche all'interno del *'comparto intelligence'* nazionale? Se la complessità spinge gli uomini e le organizzazioni a superare i modelli tradizionali, le auto-organizzazioni hanno maggiori probabilità di sopravvivere e di evolvere sia in termini di flessibilità sia dal punto di vista della creatività.

Proprio con l'intento di rispondere *'di sì'* a questo interrogativo, nell'ultimo capitolo, si è proposto l'applicazione di un modello auto-organizzativo all'interno del *'Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica'*. Ciò è stato fatto ancorché l'idea di

progettare un'auto-organizzazione possa apparire come un ossimoro. Si propone un modello auto-organizzativo *framework* che ha il pregio e, al tempo stesso il difetto, di non definire nel dettaglio la struttura organizzativa. Si prevede invece una figura identificata come 'catalizzatore' che indichi agli appartenenti le poche e semplici regole individuate: il gruppo di lavoro auto-organizzato orienta le proprie azioni alle pratiche manageriali e ai principi indicati nei precedenti capitoli, ricerca con costanza l'applicazione del pensiero laterale e fa sistematico ricorso alla filosofia di comando '*leadership without how*'. In pratica, la figura del catalizzatore svolge il ruolo di facilitatore all'interno del *team*, favorendo il formarsi e lo sviluppo di quei comportamenti di gruppo basandosi su principi e filosofie di comando ampiamente illustrati nel capitolo dedicato alle auto-organizzazioni. L'introduzione di questo modello auto-organizzativo vuole contrapporsi alla tradizionale concezione del *management* secondo la quale nelle organizzazioni è necessaria la presenza di una *leadership* molto forte in modo da garantire che, gli obiettivi individuati e imposti dall'alto, siano prontamente eseguiti dai livelli esecutivi collocati a valle dell'organizzazione stessa. Come ampiamente descritto, l'approccio *top-down* ai problemi del *management*, favorisce il riprodursi di comportamenti di *routine*, scoraggia l'iniziativa e non favorisce la crescita dell'organizzazione<sup>225</sup>.

Il modello auto-organizzativo ideato prevede la creazione di quattro gruppi di lavoro, con all'interno quattordici risorse umane in possesso di formazione di livello universitario nelle seguenti aree di studio: Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche, Scienze Chimiche, Scienze della Terra, Scienze Biologiche, Scienze Mediche, Scienze Agrarie e Veterinarie, Ingegneria Civile e Architettura, Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Area dell'antichità, filologiche – letterarie e storico – artistiche, Scienze Storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche, Scienze Giuridiche, Scienze Economiche e statistiche, Scienze Politiche e Sociali. In questo modello è di fondamentale importanza la scelta dei quattro catalizzatori incaricati di ispirare gli altrettanti gruppi di lavoro auto-organizzati proprio perché saranno loro gli ispiratori del cambiamento all'interno del 'comparto *intelligence*'. Alla base del funzionamento dei gruppi di lavoro ci sono quelle poche semplici regole di funzionamento anzi ricordate. Da evidenziare la volontarietà ad aderire al progetto da parte di tutte le risorse umane coinvolte.

È stato messo in discussione il modello gerarchico tradizionale ed è stata evidenziata l'efficacia inaspettata mostrata dai fenomeni auto-organizzativi presenti nei sistemi

---

<sup>225</sup> Gareth Morgan, *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano, 2002, p. 130.

biologici e sociali. È stata altresì evidenziata l'importanza di avviare una profonda riflessione dal punto di vista organizzativo e della *leadership* partendo dall'assunto che l'attuale struttura dell'*intelligence* non è pienamente rispondente alle sfide che è chiamata ad affrontare. Una stessa forma organizzativa non può perdurare per sempre. Se così fosse, ci troveremmo dinanzi ad organizzazioni poco attente sia ai cambiamenti, sia verso le sollecitazioni originate dall'evoluzione del 'Sistema Internazionale'. Compito del vertice dell'*intelligence* nazionale è anche quello di rendere le proprie strutture meglio adeguate e rispondenti alle nuove esigenze. Serve saper guardare e immaginare il futuro al meglio e, soprattutto, prima che lo facciano non solo i nemici, ma anche gli alleati di oggi che, come la storia ha mostrato, potrebbero diventare i nemici di domani.

Non si è certi dove il percorso proposto condurrà, ma si è però sicuri che l'attuale configurazione non sia capace di fronteggiare efficacemente le attuali minacce perché basata su un'organizzazione poco flessibile, fondata sull'obbligo, sul comando, sulla 'logica del premiante – punente', sulla cooptazione dei suoi membri per entrarne a farne parte. Il futuro è delle organizzazioni che favoriscono la libera partecipazione, la volontaria assunzione di responsabilità, l'emergere della creatività individuale, lo spirito di collaborazione, l'utilizzo del pensiero laterale al pari di quello verticale, stili di direzione *without how* che favoriscono l'iniziativa personale, che danno importanza alla rete di relazione e comunicazione sia dentro sia fuori l'organizzazione. Se si vuole che i collaboratori condividano questo processo, devono essere trattati 'da persone' perché la fiducia genera nuova fiducia. Devono poter esprimere la propria creatività e la volontà di realizzarsi. È necessario che decidano autonomamente e che possano assumersi liberamente un elevato grado di rischio. Un approccio questo ben sintetizzato da François Guiraud<sup>226</sup> con la seguente asserzione: "*Per affrontare l'incertezza, l'innovazione permanente e la complessità, è necessario passare dalla logica dell'obbedienza alla logica della responsabilità*". Le auto-organizzazioni sono capaci di fare tutto ciò.

Non è noto se i gruppi di lavoro giungeranno a ideare un'auto-organizzazione 'pura'. L'importante per il 'comparto *intelligence*' è che si tenti un'apertura verso le dinamiche *bottom-up*, verso questo tipo di organizzazioni. È necessario, perché fuori c'è una rete, c'è un sistema che corre a una velocità mai vista prima. Oggi, in un mercato frenetico e tecnologicamente sempre più avanzato, l'immaginazione e la creatività sono un valore

---

<sup>226</sup> Giampietro Vecchiato, *Relazioni pubbliche: l'etica e le nuove aree professionali*, FrancoAngeli, Milano, 2006, p. 87.

aggiunto per le organizzazioni di successo. È necessario dare spazio a quanti liberano la fantasia e la creatività per immaginare e costruire un domani non prevedibile. Per gli uomini e per le organizzazioni il futuro appartiene a chi sa immaginarlo. Il futuro appartiene a chi, abbracciando le diversità dei punti di vista, si apre al tesoro delle possibilità. Si auspica che questa ricerca possa servire da stimolo per muovere i primi passi verso il superamento della gerarchia tradizionale. Si tratta di gettare le basi per un futuro più affascinante per le organizzazioni.

Infine, grazie al fatto che il modello suggerito non ha un disegno imposto dall'alto, le organizzazioni che lo adotteranno non si precluderanno nessuna direzione. La parola chiave diventa: 'flessibilità'. E tale cammino non può essere scelto a priori, soprattutto in un mondo complesso come quello attuale, che si deforma continuamente. L'auto-organizzazione è il futuro, un affascinante, competitivo e flessibile viaggio nel tempo. Un cambiamento di ordine culturale e sociale è più che mai dovuto.

Concludendo, la complessità aumenta esponenzialmente in ogni campo. I sistemi politici, economici, sociali, militari sono più che mai planetari e internazionali. Lo stesso vale anche per le tematiche ambientali, scientifiche, culturali, strettamente connesse con le attività d'*intelligence*. Tutte queste profonde trasformazioni hanno avuto e avranno in futuro profonde ripercussioni sulla società umana. Va da sé che è necessario cambiare modo di pensare, di organizzarsi, di affrontare e risolvere la nuova realtà complessa che ci circonda. Nel nuovo mondo, dominato in ogni campo dalla complessità, le logiche lineari tradizionali non sono più efficaci e, sovente, si rivelano pericolose. Nonostante ciò, il vero problema è che oggi numerosi attori (*manager*, politici, Comandanti militari, ecc.) prendono delle decisioni servendosi della ben nota logica lineare e sulla base di una conoscenza parziale del sistema e delle relazioni che ne reggono le sorti. A ciò si aggiunga che nonostante il coinvolgimento emotivo dei decisori sia elevato e, che sebbene le questioni appaiano veramente logiche, ci si rende conto che la decisione adottata naufraga appena va a contatto con la realtà. È a questo punto che improvvisamente il decisore comprende cosa significa rimanere invischiati nella 'trappola della complessità'. Quando ci si trova all'intero di sistemi complessi, si sbaglia anche con le migliori intenzioni proprio perché ci si aspetta che il nesso causale tra *input* e *output* sia lineare, nonostante sia stato ampiamente dimostrato che non lo sia assolutamente. La morale è chiara: quando i decisori hanno una conoscenza parziale del sistema e adottano decisioni in conformità a logiche lineari, i risultati non possono che essere disastrosi. Per affrontare problemi complessi occorre dotarsi di

strumenti pensati per comprendere e gestire la complessità! È proprio questo cambio di paradigma che è alla base della presente ricerca!

Teorie dell'organizzazione e del *management*, ritenute valide, stanno diventando obsolete e, in taluni casi, sono state spazzate via. Nuove teorie emergono con una rapidità crescente. *Manager* e *leader* del settore pubblico e privato sono invitati ad apprendere nuove competenze, a sviluppare la propria capacità di lavorare in *team*, a utilizzare in maniera complementare pensiero laterale e verticale, a sperimentare nuove forme di direzione *without how*, a comprendere le dinamiche poste alla base di sistemi complessi adattivi, a ripensare i modelli organizzativi in chiave auto-organizzativa. La presente ricerca ha inteso fornire delle risposte a questi interrogativi, ha indicato poche semplici regole e ha declinato una filosofia manageriale in grado di ispirare coloro che si candidano a guidare le organizzazioni del presente. Intende aprire nuove strade, nuovi filoni di ricerca rinnovando gli orizzonti culturali di riferimento sia del lettore comune, sia dello studioso. È stato impegnativo, ma anche avvincente e incredibilmente affascinante. Si è trattato in fondo di una magnifica esperienza auto-formativa. Ci si augura che le osservazioni, le provocazioni, gli strumenti, le riflessioni siano da stimolo affinché si rimettano finalmente in discussione molti aspetti dati per scontati, quando ci si muove all'interno di sistemi complessi adattivi!

# BIBLIOGRAFIA

- Arthur, Brian W. (2011), *La natura della tecnologia. Che cos'è e come evolve*, Codice Edizioni, Torino, Italia.
- Barnard, C. (1938). *The functions of the executive*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Barile, Sergio, (2011), *Management sistemico vitale: decisioni e scelte in ambito complesso*, International Printing Srl EDITORE, Avellino, Italia.
- Barzagli, Giuseppe (2017), *La somma teologica di San Tommaso d'Aquino, in compendio*, Edizioni Studio Domenicano, Bologna.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York, NY: Free Press.
- Bass, B. M. (1995). *Theory of transformational leadership redux*, *Leadership Quarterly*, 6, 463–478
- Bass, B. M. (1999). *Two decades of research and development in transformational leadership*, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(1), 9-32.
- Bauman, Zygmunt (2005), *Vita liquida*, Edizioni Laterza, Bari.
- Ben-Shalom, U., & Shamir, E. (2011). *Mission command between theory and practice: The case of the IDF*, *Defense & Security Analysis*, 27(2), 101-117.
- Berthoz, Alain (2011), *La semplicità*, Codice Edizioni, Torino.
- Bettini, Cristiano (2001), *Processi decisionali in ambiente complesso. Sviluppare capacità adattive*, Laurus Robuffo, Roma.
- Bonanate, Luigi (1998), *La guerra*, Editori Laterza, Bari, Italia.
- Bonazzi, Giuseppe, (2017), *Come studiare le organizzazioni*, il Mulino, Bologna, Italia.
- Bonazzi, Giuseppe (2008), *Storia del pensiero organizzativo*, Franco Angeli, Milano.

- Botteri, Tiziano e Costa, Annalisa (2004), *I cinque cerchi della leadership. Dal self management al successo mediatico: un modello operativo*, RCS Libri S.p.A., Milano.
- Brafman, Ori e Beckstrom, A. Rod (2007), *Senza leader. Da Internet ad Al Qaeda: il potere segreto delle organizzazioni a rete*, ETAS, Milano.
- Brehmar, Berndt (1992), *Dynamic decision making: Human control of complex systems*, *Achta sychologica*, December 1992, volume 81, issue 3, pp. 211 – 241.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York, NY: Harper & Row.
- Castelli, Stefano (2013), *Gestire la complessità. Modelli di simulazione e decisioni manageriali*, Pearson, Torino, Italia.
- Chauvin, Remy (1984), *La società degli animali*, Laterza Editore, Roma-Bari, Italia
- Cheng, B. S., Chou, L. F., Wu, T. Y., Huang, M. P., & Farh, J. L. (2004), *Paternalistic leadership and subordinate responses: Establishing a leadership model in Chinese organizations*, *Asian Journal of Social Psychology*, 7(1), 89-117.
- Coll, Steve (2008), traduzione di Massimo Gardella, Domenico Giusti e Ilaria Katerinov, *Il clan Bin Laden. Una famiglia alla conquista di due mondi*, RCS Libri, Milano, Italia.
- Colombo, Eduardo (2009), *Lo spazio politico dell'anarchia*, Elèuthera editrice, Milano, Italia.
- Coyle, R. Geoff (1977), *Management system dynamics*, Wiley & Son, New York, Italia
- Crozier, M. (2010), *The bureaucratic phenomenon*, New York, NY: Transaction Publishers.
- Daas, M. (2015), *Leading with Aesthetics: The Transformational Leadership of Charles M. Vest at MIT*, Lanham, MD: Lexington Books.
- Darche, Claude (1998), *L'intuizione. Accrescere le proprie possibilità. Sviluppare la creatività. Rinnovare la vita*, Edizioni Mediterranee, Roma.
- De Bono, Edward (2014), *Creatività e pensiero laterale*, Rizzoli, Milano.
- De Bono, Edward (2016), *Il pensiero laterale. Come produrre idee sempre nuove*, Rizzoli, Milano.

- De Bono, Edward (2016), *Sei cappelli per pensare. Manuale pratico per ragionare con creatività ed efficacia*, Rizzoli, Milano.
- De Toni, Alberto F. e Comello, Luca e Ioan, Lorenzo (2011), *Auto-organizzazioni. Il mistero dell'emergenza nei sistemi fisici, biologici e sociali*, Marsilio, Venezia, Italia.
- Del Negro, Piero (2011), *Guerra ed eserciti da Machiavelli a Napoleone*, Editori Laterza, Bari, Italia.
- Di Nicola, Patrizio e Rosati, Simona (2009), *Visioni sul futuro delle organizzazioni. Persone e imprese nell'era della complessità*, Edizioni Angelo Guerini e Associati SpA, Milano, Italia.
- Drucker, P. F. (1954), *The Practice of Management*. New York, NY: Harper & Row.
- Drucker, P. F., & Maciariello, J. A. (2005), *The Daily Drucker: 366 Days of Insight and Motivation for Getting the Right Things Done*. New York, NY: HarperBusiness
- Drucker, Peter (2010), *Lezioni inedite. Il management, la società, l'economia*, ETAS RCS Libri, Lodi, Italia.
- Drucker, Peter (2013), *Un anno con Drucker. L'action book del padre del management. Un'idea al giorno*, Rizzoli ETAS RCS Libri, Lodi, Italia.
- Edwards, Ward (1962), *Dynamics decision theory and probabilistic information processing*, Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, volume 4 n° 2, April 1962, pp. 59 – 74.
- Etzioni, A. (1960), *Two approaches to organizational analysis: A critique and a suggestion*, Administrative Science Quarterly, 257-278.
- Ferrante, Leo (2014), *Leader si nasce o si diventa?*, Rivista Militare n° 5/2014, Esercito Italiano, Roma.
- Ferrante, Leo (2014), *Arte del comando: il comandante curioso*, Rivista Militare n° 6/2014, Esercito Italiano, Roma.



- Ferrante, Leo (2015), *Arte del comando: il comandante nella rete dei contatti*, Rivista Militare n° 2/2015, Esercito Italiano, Roma.
- Ferrante, Leo (2018), *Leader si diventa. 11 metodi per guidare gli altri nel lavoro e nella vita*, Kindle Direct Publishing - Amazon, USA.
- Forrester, Jay Wright (1961), *Industrial Dynamics*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Foster, John (1997), *The Analytical Foundations of Evolutionary Economics: from Biological Analogy to Economic Self-Organization*, Structural Change and Economic Dynamics, volume 8, issue 4, October 1997, Elsevier, North Holland.
- French, J. R. P., & Raven, B. (1959), *The Bases of Social Power*. In D. Cartwright (ed.), *Studies in Social Power* (pp. 150-167), Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Gandolfi, Alberto (2008), *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Gell-Mann, Murray (2017), *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*, Bollati Boringhieri, Gravellona Toce (VB), Italia.
- Gendusa, Alan Vincenzo (2014), *Il coach e la costruzione del pensiero complesso nel giovane calciatore*, in notiziario del Settore Tecnico della Federazione Italiana Giuoco Calcio, Firenze, N° 5/2014, pp. 8 - 18.
- Gerber, Martin e Gruner, Heinz (1999), Credit Suisse, Informazioni 108, *Flow Team: l'auto-organizzazione nei gruppi di lavoro*, Goldach, Svizzera.
- Giancotti, Fernando e Shaharabani, Yakov (2012), *Leadership agile nella complessità. Organizzazioni, Stormi da combattimento*, Guerini Associati, Milano, Italia.
- Goleman, D. (2000), *Leadership that gets results*, Harvard Business Review, 78(2), 4-17.
- Goleman, Daniel (2012), *Leadership emotiva. Una nuova intelligenza per guidare oltre la crisi*, RCS Libri S.p.A., Milano, Italia.
- Golinelli, M. Gaetano (2012), *L'approccio sistemico (ASV) al governo dell'impresa. L'impresa sistema vitale*. Volume I, CEDAM, Trento, Italia.

- Grant, M. Robert (2011), *L'analisi strategica per le decisioni aziendali*, il Mulino, Bologna, Italia.
- Greenwood, R. C. (1981), *Management by objectives: As developed by Peter Drucker*, assisted by Harold Smiddy. *Academy of Management Review*, 6(2), 225-230.
- Hart, Liddell (1998), (traduzione a cura di Vittorio Ghinelli), *Storia militare della Seconda guerra mondiale*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, Italia.
- House, R. J. (1977), *A 1976 Theory of Charismatic Leadership*, In J. G. Hunt and L. L. Larson (Eds.), *Leadership: The Cutting Edge*, Carbondale: Southern Illinois University Press.
- House, R. J., & Howell, J. M. (1992), *Personality and charismatic leadership*, *Leadership Quarterly*, 3(2), 81-108.
- Jean, Carlo (1997), *Guerra, strategia e sicurezza*, Editori Laterza, Bari, Italia.
- Kauffman, Stuart (2005), *Esplorazioni evolutive*, Biblioteca Einaudi, Torino.
- King, Martin Luther (1993), *Io ho un sogno: scritti e discorsi che hanno cambiato il mondo*, SEI, Torino.
- Levi-Montalcini, Rita (2004), *Abbi il coraggio di conoscere*, Rizzoli, Milano.
- Làszlò, Ervin (1992), trad. it., *Il pericolo e l'opportunità*, Sperling & Kupfer, Milano, Italia.
- Likert, R. (1961), *New patterns of management*, New York, NY: McGraw-Hill.
- Likert, R. (1967), *The Human Organization: Its Management and Value*, New York, NY: McGraw-Hill.
- March, James G. e Weil, Thierry (2007), *L'arte della leadership*, il Mulino, Bologna, Italia.
- Maruyama, Magoroh, *The Second Cybernetics: Deviation Amplifying Mutual Casual Processes*, *American Scientist*, 1963, 12: pp. 52-64.
- Mayan, Maria J. (2009), *Essentials of Qualitative Inquiry*, Left Coast Press inc., Walnut Creek, California, USA.

- Masini, Sergio (1995), *Le battaglie che cambiarono il mondo. Da Maratona alla Guerra del Golfo*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, Italia.
- Merton, R. K. (1949), *Social theory and social structure*, Glencoe, IL: Free Press.
- Minsky, Marvin, (1985), *The Society of Mind*, Simon & Schuster Paperback, New York.
- Morgan, Gareth, (2018), *Images. Le metafore dell'organizzazione*, FrancoAngeli, Milano.
- Morin, Edgar (1993), trad. it., *Introduzione al pensiero complesso*, Sperling & Kupfer, Milano, Italia.
- Morin, Edgar (1994), *Le vie della complessità*, in Bocchi G, Cerruti M. (a cura di), *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano, Italia.
- Panetti, Rino (2018), *Theory U, Learning Organizations e Design Thinking. Strategie, strumenti e tecniche per l'innovazione profonda*, FrancoAngeli, Milano.
- Pellegrini, E. K., & Scandura, T. A. (2008), *Paternalistic leadership: A review and agenda for future Research*, Journal of Management, 34(3), pp. 566-593.
- Pizza, Giovanni (1996), *Miti e leggende degli Indiani d'America*, Grandi Tascabili Economici Newton, Roma, Italia.
- Poincaré, Henri (1914), *Science et méthode*, Flammarion, Paris.
- Prigogine, Ilya e Stengers, Isabelle (1984), *Order out of Chaos*, Bentam Books, New York, Italia.
- Relazione sulla politica dell'informazione per la sicurezza 2018*, Presidenza del Consiglio dei Ministri – Sistema di Informazione per la sicurezza della Repubblica, febbraio 2019.
- Selznick, P. (1957), *Leadership in administration: A sociological interpretation*, New York, NY:Harper & Row.
- Shamir, E. (2010), *The long and winding road: the US Army managerial approach to command and the adoption of Mission Command (Auftragstaktik)*. *The Journal of Strategic Studies*, 33(5), pp. 645-672.

- Sharmer, Otto e Kaufer, Katrin, (2015) *Leadership in un futuro che emerge. Da ego-sistema a eco-sistema: nuove economie e nuove società*, FrancoAngeli, Milano.
- Sloan, G. (2012), *Military doctrine, command philosophy and the generation of fighting power: genesis and theory*, International Affairs, 88(2), pp. 243-263.
- Starr, Paul (2004), *The creation of the Media*, Basic Books, New York, Italia.
- Storr, J. (2003), *A command philosophy for the information age: The continuing relevance of mission command*. Defence studies, 3(3), pp. 119-129.
- Tannenbaum, R., & Schmidt, W. H. (1958). *Leadership styles: continuum of leadership behavior*. Harvard Business Review, March/April, pp. 95-102.
- Trombetta, Francesco (2004), *Il glossario dell'auto-organizzazione*, Donzelli Editore, Roma.
- Vecchiato, Giampietro (2006), *Relazioni pubbliche: l'etica e le nuove aree professionali*, FrancoAngeli, Milano.
- Villani, Giovanni (2015), *Complesso e organizzato. Sistemi strutturati in fisica, chimica, biologia ed oltre*, FrancoAngeli, Milano.
- Von Clausewitz, Karl (traduzione di Ambrogio Bollati ed Emilio Canevari), (1999), Clausewitz. *Della guerra*, Arnoldo Mondadori Editore, Trento, Italia.
- Weber, M. (1978), *Economy and society: An outline of interpretive sociology (Vol. 2)*, Univ of California Press. (1961) *Economia e società* tr. It Comunità, Milano.
- Zingarelli, Nicola (2008), *Vocabolario della lingua italiana – lo Zingarelli*, Zanichelli, Bologna.

# PAGINE INTERNET CONSULTATE

<https://aforisticamente.com/2016/08/22/frasi-citazioni-aforismi-sulla-creativita/>

(ultimo accesso 13/09/2019).

<https://www.artsblog.it/post/7969/steve-jobs-sulla-creativita>

(ultimo accesso il 13/09/2019).

<http://www.complexlab.it/Members/lucacomello/articoli/complessita-e-organizzazione-ovvero-verso-le-auto-organizzazioni>

(ultimo accesso effettuato il 26/08/2019).

<https://www.festivalcomplessita.it/materiali/archivio/edizione-2013/>

(accesso effettuato il 10/09/2019).

<https://www.lefrasi.com/frase/anatole-france-arte-insegnare-consiste-tutta-soltanto-nell?bg=p40>

(ultimo accesso 13/09/2019).

<https://www.frasicelebri.it/frasi-di/napoleon-hill/>

(ultimo accesso il 13/09/2019).

<https://www.fraasi-celebri.net/frasi/NjA3Mjc/>

(ultimo accesso 13/09/2019).

<https://www.leadershipmanagementmagazine.com/articoli/il-tempo-del-manager-per-una-filosofia-dellorganizzazione/>

(ultimo accesso il 13/09/2019)

<https://www.lefrasi.com/frase/john-ruskin-perche-persone-possano-essere-felice-nel?bg=p26>

(ultimo accesso 13/09/2019).

<http://parolesdrucite.blogspot.com/2010/12/i-stratagemma-attraversare-il-mare-per.html>

(ultimo accesso il 13/09/2019).

<https://www.pensarecreativo.com/frasi-sulla-creativita/>

(ultimo accesso 13/09/2019).

<https://www.pensieriparole.it/aforismi/ricordi/frase-8213>

(ultimo accesso 13/09/2019).

<https://www.pensieriparole.it/aforismi/saggezza/frase-100443>

(ultimo accesso 13/09/2019).

<http://pietroizzo.blogspot.it/>

(ultimo accesso effettuato il 27/08/2019).

<https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/index.html>

(ultimo accesso effettuato il 17/08/2019).

<https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/presidente-del-consiglio.html>

(accesso effettuato il 17/08/2019).

<https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/autorita-delegata.html>

(accesso effettuato il 17/08/2019).

<https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/dis.html>

(accesso effettuato il 17/08/2019).

<https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione/aise.html>

(accesso effettuato il 17/08/2019).

<https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/chi-siamo/organizzazione.html>

(accesso effettuato il 17/08/2019).

[http://www.treccani.it/enciclopedia/adhocrazia\\_\(Dizionario\\_di\\_Economia\\_e\\_Finanza\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/adhocrazia_(Dizionario_di_Economia_e_Finanza)/)

(ultimo accesso effettuato il 26/08/2019).

<http://www.treccani.it/vocabolario/ideologia/>

(ultimo accesso effettuato il 26/08/2019).

<http://www.treccani.it/vocabolario/ossimoro/>

(ultimo accesso effettuato il 28/08/2019).

<https://www.villaggioglobale.eu/enciclopediaolistica/enciclopedia/sci2/sci01.htm>

(ultimo accesso il 13/09/2019).