Associazione Italiana Formatori

FOR
RIVISTA PER LA FORMAZIONE

NUMERO 3
LUG-SET 2021

Vivere la complessità

Marinella De Simone
Attraversare la complessità

Alberto Felice De Toni
Rifondare il management

Enrico Cerni
Un approccio sistemico all'apprendimento in azienda

FrancoAngeli

FrancoAngeli srl - V.le Monza 106 - 20127 Milano - Poste Italiane Spa - Sped. in Abb. Post - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/04 n. 46) art. 1, comma - 1, DCB Milano – III trimestre 2021

Sommario

Presentazione 5
Marinella De Simone

RICERCA e STUDI

Formare per abitare la complessità 8
Mauro Ceruti

Attraversare la complessità
Come la cruna dell'ago per un cammello 9
Marinella De Simone

Rifondare il management sulla prospettiva della complessità 13
Alberto Felice De Toni

Coltivare la complessità 18
Ivana Padoan

Alla ricerca di un metodo della complessità 22
Giuseppe Zollo

ESPERIENZE e VISSUTI

Generali Faculty, un approccio sistemico all'apprendimento in azienda 28
Enrico Cerni

Protezione civile, resilienza e complessità
Sperimentazione di una formazione on-the-job ad approccio complesso realizzata con 6 giovani volontari del Servizio Civile 31
Emilio D. Iannarelli

Immagini, multimedia e intelligenza artificiale
Nuovi strumenti per la formazione in un mondo complesso 35
Paolo Dell'Aversana

Intelligenze complesse
Formare con il Modello delle Intelligenze Relazionali per affrontare con efficacia situazioni complesse 38
Dario Simoncini

VITA ASSOCIATIVA

ReThinking learning: dall'homo faber all'homo sapiens 44
Sandra Fratticci

XXXII Convegno Nazionale AIF 46
Lucia Rosati

AIF e la formazione: un anno vissuto sostenibilmente 48
Viviana Olivieri, Vivaldo Moscatelli

Voci fuori campo
Artigiani del cambiamento per l'innovazione nella scuola 50
Beatrice Lomaglio

Rifondare il management sulla prospettiva della complessità

Alberto Felice De Toni

Il peccato originale del management

Il famoso libro di Frederick Taylor *The Principles of Scientific Management* del 1911 può essere considerato come la prima monografia di management industriale. Il titolo del libro è emblematico dell'idea di fondo sottesa: quella di estendere l'approccio scientifico - tipico del mondo fisico - al mondo sociale.

L'organizzazione scientifica del lavoro è un'opera che rappresenta, a nostro avviso, un autentico "peccato originale" del management, il quale nasce appunto come una disciplina con una colpa da espiare: quella di voler applicare il metodo scientifico al mondo sociale. All'inizio del '900 anche altre discipline di ambito sociale vengono approfondite con approcci scientifici: è il caso ad esempio dell'economia studiata sulla base di potenti modelli matematici (l'econometria), e della sociologia – fondata da Auguste Comte – immaginata come la fisica applicata ai fenomeni sociali ecc. Siamo sulla scia del cosiddetto "scientismo", il movimento intellettuale sorto nell'ambito del positivismo francese, tendente ad attribuire alle scienze fisiche e sperimentali e ai loro metodi la capacità di soddisfare tutti i problemi dell'uomo. Il vocabolo assume un'accezione negativa per indicare appunto l'indebita estensione di metodi scientifici validi nell'ambito di scienze ai più diversi aspetti della realtà, con pretese di conoscenza altrettanto rigorosa.

Alla problematica, l'economista e sociologo austriaco Friedrich von Hayek ha dedicato un testo, *Scientism and the Study of Society* del 1942, in cui contesta l'applicazione del metodo della scienza naturale alla risoluzione dei problemi relativi alle istituzioni sociali. Lo scientismo infatti, secondo Hayek, ha la presunzione di saper comprendere realtà complesse come le istituzioni sociali sulla base delle proprie conoscenze scientifiche. Dov'è l'errore? I sistemi sociali sono macchine non banali, come ben spiegato dal cibernetico austriaco Heinz von Foerster che ha dato un contributo significativo allo sviluppo delle scienze della complessità. Le macchine banali trasformano lo stesso input nello stesso output, sono indipendenti dalla storia, sono determinabili analiticamente e sono prevedibili. Invece le macchine non banali generano diversi output con lo stesso input, sono dipendenti dalla storia, sono indeterminabili analiticamente e sono imprevedibili. Come il libro *Scientific Management* rappresenta metaforicamente il "peccato originale" del management, così l'applicazione delle scienze della complessità al management, ne rappresenta simbolicamente il "battesimo". Il management classico può diventare "complesso": le organizzazioni non sono macchine, bensì sistemi complessi adattativi. La rifondazione del management passa attraverso l'utilizzo non solo del metodo scientifico, ma anche di quello umanistico, arricchiti entrambi della prospettiva della complessità.

I tre mondi: fisico, biologico e sociale

Siamo immersi contemporaneamente in tre mondi distinti e intrecciati. Il primo è il mondo fisico, che cerchiano di comprendere e dominare con discipline quali matematica, chimica, fisica, informatica, ingegneria ecc., ovvero le cosiddette scienze dure.
Il secondo mondo è quello biologico, che affrontiamo con studi di biologia, medicina, botanica, agronomia ecc. ovvero le cosiddette scienze della vita. Infine il terzo mondo è quello sociale che tentiamo di abbracciare grazie a conoscenze derivanti da sociologia, antropologia, storia, filosofia, giurisprudenza, economia, management ecc.; sono le cosiddette scienze sociali o *humanities*. Ciascuno di questi tre mondi presenta delle peculiarità tali per cui non possono essere affrontati con le stesse metodologie. I comportamenti nei tre mondi sono differenti. Le evoluzioni del cosmo, della materia, del mondo fisico in generale sono guidate dalle leggi della fisica, della chimica ecc. nel rispetto dei loro principi: sono cioè comportamenti necessari. Nel mondo biologico invece esistono comportamenti determinati dall'istinto di sopravvivenza generato nel tempo dall'apprendimento e memorizzato nel DNA. Infine, nel mondo sociale, oltre all'istinto, esiste il libero arbitrio, la possibilità della scelta: il comportamento degli uomini è caratterizzato dalla loro libertà di scelta, ovvero dalla possibilità di decidere le proprie azioni e orientare il proprio destino. I tre mondi in cui viviamo sono in ultima analisi mondi a complessità crescente, in quanto i comportamenti sono nell'ordine necessari (mondo fisico), istintivi (mondo biologico) e liberi (mondo sociale). Il mondo sociale è più complesso - da comprendere e prevedere - di quello biologico che a sua volta è più complesso di quello fisico. Più precisamente - secondo il matematico Warren Weaver - nel passaggio dal mondo fisico a quello sociale si passa da una complessità disorganizzata (mondo fisico) ad una complessità organizzata (mondi biologico e sociale).

I doni degli approcci scientifico e umanistico

L'approccio scientifico ci porta in dono la modellizzazione: la competenza chiave che si acquisisce con gli studi scientifici è la capacità di sviluppare modelli per lo studio dei fenomeni. La modellizzazione è infatti una fase cruciale sia nel metodo induttivo (osservazione, sperimentazione, correlazione fra misure, definizione di un modello fisico, elaborazione di un modello matematico, formalizzazione della teoria), sia nel metodo ipotetico-deduttivo (formulazione di un'ipotesi iniziale, conseguenze deducibili dall'ipotesi sulla base di un modello, osservazione di eventi previsti non smentiti della teoria). Se riusciamo a modellizzare un fenomeno, possiamo ottenere la soluzione dei problemi grazie alla potenza degli strumenti matematici e di calcolo.
La potenza del metodo scientifico è fuori discussione. Ma quando un fenomeno è troppo complesso, non riusciamo a modellizzarlo: elevati livelli di varietà, variabilità, interdipendenza, indeterminazione e incertezza ci impediscono di farlo. Ogni modello, in ultima analisi, è un riduttore di complessità, nella misura in cui lascia fuori una parte delle variabili in gioco e le loro relazioni, anche quelle di natura qualitativa.
In questi casi ci viene in aiuto l'approccio umanistico, che porta in dono la narrazione. Nelle lande della complessità l'approccio quantitativo non è sufficiente. Vi sono angoli bui, piccole o grandi sfumature, dove i simboli matematici non arrivano, dove il narrare acquista o riconquista importanza e dignità. La realtà è troppo complessa per essere condensata in un sistema di equazioni: il complesso va narrato. La narrazione è il mezzo primario di identificazione; è la struttura cognitiva fondamentale nella costruzione dell'identità personale; la costruzio-

ne dell'identità avviene attraverso la narrazione di sé, della propria storia, della collocazione di sé nel mondo, con le relazioni che si stabiliscono e i ruoli che ciascuno ricopre. La narrazione è considerata come un nuovo modello paradigmatico di fare cultura e di organizzare conoscenza. La narrazione è la via aurea di accesso al mondo, alla sua lettura, alla sua denominazione, alla sua presa di coscienza. La narrazione è costituita da intrecci e simboli. In un libro del 2014 - intitolato *L'istinto di narrare* - Jonathan Gottschall sostiene che le storie, a partire dai miti, sono come dei simulatori di volo che, ponendoci di fronte a situazioni difficili, ci insegnano a elaborare i comportamenti adatti a gestirle. Sono lo spazio in cui sviluppiamo le competenze necessarie alla vita sociale. La mente umana non è stata modellata per le storie, ma dalle storie. La finzione narrativa ci fornisce informazioni, precetti morali, emozioni: ci plasma. Per entrare nella mente umana, un messaggio ha bisogno di una storia che sappia creare un coinvolgimento emotivo, e in questo la narrativa funziona meglio della saggistica. Se la competenza chiave che si acquisisce con gli studi scientifici è la capacità di modellizzazione, quella che si consegue con gli studi umanistici è la capacità di narrazione. Dove non arriva il metodo scientifico e sperimentale, non ci resta che un unico metodo per comprendere la complessità del reale: quello della narrazione. L'approccio narrativo, il raccontare una storia, è l'ultima spiaggia che ci rimane per comprendere e interpretare il mondo complesso delle relazioni sociali. La trama di una storia è l'esile filo rosso che lega fatti apparentemente disgiunti e dà loro significato. Narrare è dipanare e intrecciare eventi attorno a un centro e secondo un senso. La trama è un meta-modello che ci conduce dove i modelli matematici e quantitativi non possono portarci. Questa «alleanza» tra modellizzazione e narrazione è feconda. I due metodi sono complementari, sinergici, destinati a costituire i due poli la cui differenza di potenziale fa scorrere la corrente che consente di illuminare la complessità del reale in cui siamo immersi.

Il paradigma del management classico: pianificare e controllare

Un altro libro che rappresenta una delle tappe miliari nello sviluppo del management è *Planning and Control Systems* scritto nel 1965 di Robert N. Anthony. Il testo è considerato un'autentica bibbia nel suo ambito. La definizione di piani, la loro implementazione e il controllo dei risultati sono nell'immaginario collettivo attività "core" di ogni manager.

Le attività di Pianificazione e Controllo sono ascrivibili ad un paradigma ancora più ampio che possiamo definire come Design & Implementation. Il pensiero greco prima e occidentale poi, arriva a formulare l'approccio scientifico fondato sulla modellistica. Per prima cosa si deve disegnare un modello e poi lo si deve applicare. Bisogna formulare un piano e poi agire in base ad esso.
La modellazione è lo strumento che alimenta la fiducia di René Descartes nella possibilità di diventare *«signori e padroni della natura»*. Ed ecco l'influenza della scienza sul nostro modo di guardare alle organizzazioni, intese come macchine semplici in ambienti semplici, da pianificare e controllare.

Il paradigma del management complesso: valutare il potenziale e cogliere l'attimo

Ma la realtà è complessa e spesso non è riconducibile ad un modello. I sistemi complessi sono strutture aperte, caratterizzate da dinamiche emergenti dal basso, con risposte non lineari, la cui evoluzione non è prevedibile. Il modello di comportamento non è noto ex-ante. È ricostruibile al massimo ex-post. Come la traiettoria di un aliante: dipende dalle condizioni del vento e dalle scelte del pilota. La traiettoria del volo non può essere definita prima del decollo; la si può, al massimo, ricostruire dopo l'atterraggio.
Von Clausewitz, teorico militare prussiano e autore del trattato di strategia militare *Della guerra* afferma che la guerra è ciò che devia sempre, nel corso delle operazioni, da quanto si è progettato. Le circostanze, emergendo all'improvviso, rendono il piano preventivamente stabilito dissonante rispetto alla realtà.
Sun Tzu è autore di uno dei più importanti trattati di strategia militare dell'antichità: *L'arte della guerra*. È necessario partire dalla situazione, non da una situazione modellizzata, ma dalla situazione in cui ci si muove e all'interno della quale si tenta di scoprire dove risiede il suo potenziale e come sfruttarlo.
Quindi è opportuno valutare il contesto e sfruttarne il potenziale secondo un approccio che potremmo definire Evaluation & Exploitation.
Comprendere a fondo il reale consente di anticiparne l'evoluzione e trarne vantaggio. Il primo capitolo dell'*Arte della guerra* si intitola ji, che può essere tradotto con calcolo, valutazione. Si inizia dalla valutazione del potenziale della situazione e solo a questo punto è possibile sfruttarlo a proprio favore.
I due approcci sopra descritti – Design & Implementation e Evaluation & Exploitation – si differenziano per quanto riguarda la definizione del modello. Nel primo caso il modello è

definito ex ante, nel secondo caso è definito in itinere, schematizzabile ex-post.
Nel primo caso lo schema manageriale è "analisi-pianificazione-implementazione", nel secondo è "azione-apprendimento-adattamento", sulla base del principio "try and learn". L'azione esplorativa ha conseguenze sul sistema. È importante osservare gli effetti dell'azione e riconoscere gli schemi di comportamento emergenti del fenomeno, per capire meglio e apprendere la sua propensione evolutiva e quindi riadattare la strategia di intervento con un'azione mirata successiva.

Conclusioni

La rifondazione del management sulla prospettiva della complessità è solo all'inizio. Un numero monografico di questa rivista dedicato alla complessità è un segno tangibile che i tempi di una metamorfosi del management sono maturi: la crisalide racconterà di quello che fu il management scientifico a due dimensioni, e la farfalla annuncerà l'arrivo di un nuovo management con una dimensione in più: quella della complessità che gli ha fatto spiccare il volo.

Alberto Felice De Toni
Professore Università di Udine.