

SICUREZZA E PENSIERO SISTEMICO

AUTORE: Sidney Dekker

CASA EDITRICE: Hirelia Edizioni

ANNO: 2013 (aprile)

ISBN: 978-88-905309-2-0

EDIZIONE: 1° - pag. 233 - Formato: broccura, Collana *La Cultura della sicurezza. Edizione italiana a cura di Hirelia Edizioni. Traduzione di Attilio Pagano*

PREZZO DI COPERTINA: 21,00 euro

RIF: <http://www.hireliaedizioni.it>

■ BREVE PRESENTAZIONE DELL'AUTORE

Sidney Dekker, è Professore e Direttore del Key Centre for Ethics, Law and Governance alla Griffith University di Brisbane, in Australia e Direttore di ricerca al Leonardo da Vinci Centre of Complexity and System Thinking. Ha conseguito il Ph.D. in ingegneria dei sistemi cognitivi presso la Ohio State University e ha lavorato in Australia, Nuova Zelanda, Olanda e Inghilterra. È stato Professore presso la Lund University, in Svezia.

È consulente scientifico sulla sicurezza dei sistemi sanitari dell'autorità sanitaria regionale di Winnipeg e Professore di Scienza della Salute e della Comunità presso la facoltà di Medicina dell'Università di Manitoba, in Canada.

Lavora part time come pilota di linea sui Boeing 737NG.

Le aree di ricerca in cui è impegnato includono la sicurezza sistemica, l'errore umano, le reazioni ai fallimenti e la resilienza organizzativa.

Nel 2010 ha pubblicato, con David D. Wood ed altri autori, "Behind Human Error – Second Edition", tradotto e pubblicato in italiano da Hirelia Edizioni con il titolo, "Dietro l'errore umano".

Sidney Dekker, dal 2012, è socio onorario dell'Associazione italiana Non Technical Skill - AiNTS.

■ BREVE PRESENTAZIONE DEL LIBRO

Oggi tutte le organizzazioni devono affrontare ambienti incerti e mutevoli. Interconnessioni e interdipendenza rendono ogni organizzazione un sistema complesso. Gli incidenti e i disastri e la stessa sicurezza sono qualità emergenti dalla complessità. Da ciò nasce la necessità di un pensiero sugli incidenti e sulla sicurezza diverso da quello tradizionale.

Che cosa hanno in comune il collasso degli strumenti finanziari derivati e il martinetto sollevatore del timone di coda di un aereo di linea? O la perdita di

petrolio nel Golfo del Messico e l'esplosione dello Space Shuttle Columbia? Questi erano tutti sistemi che sono andati alla deriva verso il fallimento. Mentre cerchiamo di avere successo in un ambiente dinamico e complesso caratterizzato da risorse limitate e molteplici obiettivi in conflitto tra loro, con una successione di piccole decisioni quotidiane, possiamo produrre disastri su grande scala.

Ci è difficile afferrare la complessità e la normalità che danno origine a eventi così grandi. Per questo, ci impegniamo nella caccia alle componenti rotte, alle proprietà aggiustabili, alle persone che possono essere prese come responsabili.

Le nostre analisi del fallimento dei sistemi complessi



rimangono così depressivamente lineari e componenziali: prigioniere nello spazio di idee definite da Newton e Cartesio più di 300 anni fa.

La crescita della complessità nella nostra società e nelle nostre imprese ha superato la nostra comprensione di come i sistemi complessi funzionano e, talvolta, falliscono. Siamo capaci di costruire cose (a esempio, pozzi di petrolio sottomarini, martinetti di sollevamento, obbligazioni derivate) di cui siamo in grado di comprendere le proprietà solo se le isoliamo. Ma nelle società competitive e regolate, le connessioni aumentano, le interdipendenze si moltiplicano, la complessità si diffonde.

Questo libro esplora la teoria della complessità e del pensiero sistemico per meglio comprendere come i sistemi complessi possono andare alla deriva verso il fallimento. Esso considera la dipendenza dalle condizioni iniziali, l'utilizzo di tecnologie indisciplinate in contesti mutevoli, i punti di svolta, la diversità.

E mostra che gli incidenti e i disastri emergono opportunisticamente, non casualmente, proprio dalle reti di relazioni che alimentano il successo e che si suppone proteggano le organizzazioni. Illustrando i fenomeni della sicurezza da questa prospettiva, Sidney Dekker, con questo libro, sviluppa un vocabolario che ci consente di orientarci nella complessità e di trovare nuove vie per gestire la deriva verso gli incidenti.

SOMMARIO

1. IL FALLIMENTO È SEMPRE POSSIBILE

Chi è stato?

La tecnologia si è sviluppata più velocemente della teoria

Complessità, contestualità e razionalità

Complessità e deriva verso il fallimento

La "Deriva verso il fallimento", una metafora sbagliata

2. CARATTERISTICHE DELLA DERIVA

La parte rotta

I profili della deriva

Una storia che descrive la deriva

3. L'EREDITÀ DI NEWTON E CARTESIO

Perché Newton e Cartesio hanno avuto un impatto così grande?

Allo perché preoccuparci?

Continuiamo a usare le idee di Newton

4. LA RICERCA DELLE COMPONENTI ROTTE

Le componenti rotte dopo una grandinata

Componenti rotte per spiegare un sistema rotto

Newton e la semplicità del fallimento

5. TEORIZZARE LA DERIVA

Man-made disaster

Organizzazioni ad alta affidabilità

Interazioni di obiettivi e pressione produttiva

Normalizzazione della devianza, segretezza strutturale e deriva verso il fallimento

Teoria del controllo e deriva verso il fallimento

Resilience engineering

6. CHE COSA È IL PENSIERO DELLA COMPLESSITÀ DEI SISTEMI?

Più ridondanza, più barriere, più complessità

Su e fuori, non giù e dentro

Il pensiero sistemico

La teoria dei sistemi complessi

Complessità e deriva verso il fallimento

7. GESTIRE LA COMPLESSITÀ DELLA DERIVA VERO IL FALLIMENTO

Complessità, controllo e influenza

La diversità come valore di sicurezza

Convertire le cinque caratteristiche della deriva in leve di influenza

Orientarsi al successo

Complessità, deriva e responsabilità

Un'etica post-Newtoniana per i fallimenti nei sistemi complessi

BIBLIOGRAFIA

RECENSIONE

a cura di **Beatrice Terraneo**

Tecnico della prevenzione ATS Brianza

Ho accettato con piacere l'invito a scrivere una recensione del libro "Sicurezza e pensiero sistemico" di Sidney Dekker, ricercatore esperto sulle dinamiche che inducono gli errori umani, sulle reazioni ai fallimenti e sulla resilienza organizzativa.

La lettura mi ha appassionato fin dalle prime pagine, nonostante che tratti di argomenti per me tutt'altro che semplici. Basti pensare che il libro esplora la teoria della complessità e del pensiero sistemico al fine di comprendere come sia possibile che un'organizzazione vada alla deriva verso il fallimento, sia esso un

infortunio sul lavoro o un incidente aereo, come quello del volo 261 dell'Alaska Airlines che il 31 gennaio 2000 precipitò al largo della California causando la morte di tutte le 83 persone a bordo. Ed è proprio a partire da questa vicenda che Sidney Dekker descrive la **deriva verso il fallimento** come un fenomeno presente anche nelle migliori organizzazioni, caratterizzato da declino lento, graduale e incrementale verso il disastro, un fenomeno guidato da pressioni ambientali e tecnologiche e da processi che rendono normali i rischi crescenti. Nel caso descritto le indagini svolte evidenziarono che il complesso martinetto-vite a bullone che sosteneva lo stabilizzatore orizzontale dell'aereo MD-80 era difettoso, rendendo l'aereo incontrollabile. Si scoprì che il «difetto» derivava in realtà da una carente manutenzione che, a fronte di una lubrificazione prevista ogni 350 ore di volo, era stata eseguita nel tempo con graduali intervalli sempre più lunghi, prima ogni 700 ore, poi ogni 1000, successivamente ogni 1600, in seguito ogni 2000, più tardi ogni 2500 fino ad arrivare a oltre 5000 ore di volo.

L'esempio mette in evidenza come ripetuti adattamenti, diventati consuetudine, spingono alla deriva sempre più le condizioni organizzative, allontanandole dalle ragioni iniziali per cui si era deciso di adottare determinati protocolli o procedure e preparando così il terreno al verificarsi degli incidenti. Si tratta della **"normalizzazione della devianza"**: il rischio aumentato può essere razionalizzato o normalizzato come familiare, come aspettato e, dopotutto, se non accade nulla, si ha l'impressione che sia sotto controllo, anche se non lo è.

A questo punto del libro mi sono venute in mente alcune ricostruzioni di dinamiche d'infortunio che mi è capitato di svolgere, nelle quali erano state accettate come normali situazioni che espongono i lavoratori a rischi gravi o addirittura mortali sull'onda del *«prima d'ora non era mai successo nulla!»*.

È interessante come questo libro stimoli la riflessione anche sul modo con il quale ci si approccia ad indagare gli incidenti. Solitamente, infatti, siamo portati a ricercare le cause puntando sui componenti che hanno funzionato male, sulle parti non sicure dell'organizzazione o sulle persone che possono aver sbagliato. Tale metodo d'indagine deriva da una

visione meccanicistica (modo di guardare il mondo come se fosse una macchina da scomporre) che ordina gli effetti in una sequenza lineare, come se fossero semplice conseguenza di qualcosa che li precede. Dekker, invece, sostiene che la realtà sia ben più complessa e che non basta analizzare le varie parti di cui è composta con un approccio di tipo meccanicistico per comprendere appieno ciò che è accaduto, ma è necessario adottare un punto di osservazione diverso, più ampio. In pratica per comprendere perché le cose sono andate male non bisogna andare "giù e dentro", aprire il sistema, tuffarsi dentro, trovare le parti e identificare quali sono rotte, ma al contrario, andare "in su e fuori". La comprensione viene dal vedere come gli incidenti e i disastri emergono, non casualmente, proprio dalle reti di relazioni che alimentano il successo e da come esse si diffondono e sono influenzate da effetti che possono essere molto lontani nel tempo e nello spazio rispetto a quando e dove le cose erano andate male.

La sicurezza (così come gli incidenti) non sono il risultato di singole parti sicure (o insicure), ma una qualità emergente dal sistema intero, cioè qualcosa che appare nelle interazioni tra le parti stesse, che si adattano reciprocamente. È ingenuo quindi credere di trovare facili soluzioni analizzando le singole cause, ma si rende necessario imparare ad avere uno sguardo rivolto alla complessità dell'organizzazione nel suo insieme; non basta quindi correggere procedure, regole e comportamenti se non si mette in atto un sistema in grado di riflettere su se stesso in modo critico, sfidando le proprie definizioni di operazioni "normali" (si è sempre fatto così...) e ponendo l'attenzione alla raccolta dei segnali, anche di quelli che appaiono deboli. È necessario dotarsi di una **resilienza organizzativa**, cioè di una capacità che permette di riconoscere i limiti delle lavorazioni sicure, di scoprire e riconoscere le fasi di un'operazione in cui questi limiti sono aggirati o superati e di controllare gli adattamenti alle inevitabili pressioni ambientali cui l'organizzazione è sottoposta.

Sidney Dekker, illustrando i fenomeni della sicurezza da questa prospettiva, suggerisce una visione olistica che stimola le organizzazioni a orientarsi nella complessità per gestire la deriva verso gli incidenti e permette a noi, operatori della prevenzione, di avere

uno sguardo più ampio sul nostro approccio agli eventi che accadono. I controlli che svolgiamo rivestono, infatti, un ruolo importante nei sistemi complessi, ma dobbiamo essere consapevoli che possono essere condotti solo su alcune parti o subsistemi. Durante i sopralluoghi possiamo vedere solo una piccola parte di ciò che accade veramente in azienda, e solitamente ci occupiamo soltanto delle parti che non hanno funzionato o hanno funzionato male. Dekker ci esorta, invece, a volgere lo sguardo anche verso l'organizzazione nella sua totalità, al fine di promuovere un sistema maturo che preveda la partecipazione di tutti i soggetti aziendali, valorizzando la diversità dei contributi come valore in sé per la raccolta e l'analisi dei cosiddetti "segnali deboli" che altrimenti sarebbero ignorati.