

DIETRO L'ERRORE UMANO

AUTORI: David Woods, Sidney Dekker, Richard Cook, Leila Johannesen, Nadine Sartes

CASA EDITRICE: Hirelia Edizioni - Collana "la cultura della sicurezza" a cura di Giusi Vignola

ANNO: 2010 – Traduzione a cura di Chiara Locatelli, ottobre 2012

ISBN: 978-88-905309-4-4 - EAN 9788890530944

EDIZIONE: 2° - pag. 313 – Formato: broccura, illustrato

PREZZO DI COPERTINA: 24,00 euro

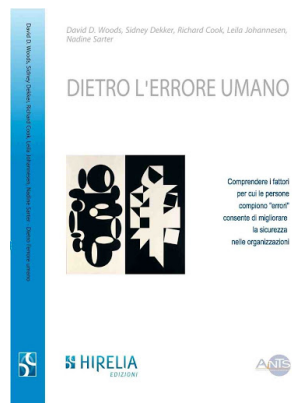
RIF: <http://www.hireliaedizioni.it/products/dietro-lerrore-umano>

BREVE PRESENTAZIONE DEGLI AUTORI

David D. Woods, Ph.D., è professore presso l'università dell'OHIO all'interno dell'Istituto per gli ergonomisti ed è il Presidente della *Human Factors and Ergonomics Society*. Ha lavorato per la *National Patient Safety Foundation* e ha prestato servizio come Direttore Associato nella Veterans Health Administration del Midwest degli Stati Uniti d'America nell'ambito delle inchieste sulla sicurezza del paziente. Ha ricevuto una corona d'alloro dalla *Aviation Week* e dalla *Space Technology* (1995). In collaborazione con Erik Hollnagel ha pubblicato due libri sulla connessione dei sistemi cognitivi (2006).

Sidney Dekker, Ph.D., è professore presso l'Università di Lund in Svezia, e affronta il tema del fattore umano e della sicurezza dei sistemi. Lavora come pilota sui Boeing 737NG. Ha vissuto e lavorato in sette Paesi diversi, e ha tenuto corsi sulla sicurezza in sanità presso alcune facoltà in medicina in Canada e in Australia. Le sue altre pubblicazioni sono: *Ten Question About Human Error: A New View Of Human Factors And System Safety* (2005), *The Field Guide To Understanding Human Error* (2006), *Just Culture: Balancing Safety And Accountability* (2007), e *Drift Into Failure* (2011), traduzione italiana a cura di Hirelia

Edizioni: *Sicurezza e Pensiero Sistemico* (2013).



Richard Cook, è un medico e insegna come Professore Associato presso l'Università di Chicago nel Dipartimento di Anestesia e Terapia Intensiva. È stato membro della *National Patient Safety Foundation* a partire dalla sua istituzione fino al 2007. È uno dei massimi esperti in ambito di incidenti di medicina, di fallimenti dei sistemi complessi e di performance umane poste al front-line delle organizzazioni. Tra le molteplici pubblicazioni, è co-autore di *A Tale Of Two Stories: Costrastin View Of Patient Safety*.

Leila Johannesen, Ph.D., lavora nell'ambito dell'ingegneria del fattore umano presso il laboratorio IBM della Silicon Valley di San Jose in California. È membro del team che si occupa di accessibilità dei sistemi all'interno del laboratorio della Silicon Valley. Tale gruppo è responsabile delle sessioni sull'usabilità in presenza di partecipanti disabili e della formazione dei gruppi addetti alla gestione dei dati sui prodotti. È autrice di *The Interactions Of Alicyn In Cyberland* (1994)

Nadine Sartes, Ph.D., è Professoressa Associata presso il Dipartimento Di Ingegneria Industriale e il

Centro Di Ergonomia Dell'università Del Michigan. Negli anni 90, ha prestato servizio come consulente tecnico all'interno del gruppo responsabile del fattore umano della Federal Aviation Administration, conducendo programmi di ricerca sui "modi di errore" e sulla complessità dell'automazione nelle moderne compagnie aeree che hanno portato all'individuazione di raccomandazioni per la progettazione di "glass cockpit" avanzati sugli aerei. Ha condiviso la corona d'alloro con David Woods.

■ BREVE PRESENTAZIONE DEL LIBRO

L'errore umano viene frequentemente citato come la causa principale degli incidenti.

Su questa base si è diffusa l'idea che l'errore umano sia il principale problema da risolvere e che le soluzioni consistano nella sostituzione dei responsabili o nel cambiamento del loro ruolo all'interno dell'organizzazione. I tentativi di sostituire il "fattore umano" con l'automazione o di governare i comportamenti individuali attraverso il monitoraggio serrato e l'adozione di regole molto rigide si sono mostrati insoddisfacenti.

L'etichetta di "errore umano" produce pregiudizi e ostacola la rilevazione dei fattori sistemici che determinano il malfunzionamento dei processi

Questo libro ha l'obiettivo di orientare l'attenzione a ciò che sta "dietro" l'etichetta di "errore umano".

La **prima** parte presenta i principali risultati ottenuti dalle ricerche sul *risk management*. La **seconda** parte approfondisce il recente cambiamento di prospettiva sull'analisi degli incidenti mostrando come sono cambiate le valutazioni sulle cause degli incidenti.

La **terza** parte analizza il ruolo dei fattori cognitivi nella realizzazione delle operazioni di front-line. La **quarta** parte approfondisce il concetto di "uso improprio della tecnologia", evidenziando come esso possa generare la manifestazione di nuovi rischi e azioni erranee. La **quinta** ed ultima parte si sofferma sul pregiudizio erroneo "del senno del poi" che condiziona l'atteggiamento delle persone nell'attribuzione delle responsabilità di un evento avverso.

Chi pensa che i problemi di sicurezza siano dovuti all'errore umano dovrebbe tenere presente che tale "etichetta" non rappresenta una spiegazione esaustiva

e non consente di rilevare le contromisure più adatte per aumentare l'affidabilità del sistema. Il vero potenziale per il raggiungimento di cambiamenti orientati al miglioramento della sicurezza, in realtà, risiede nell'analisi di ciò che sta "dietro" l'etichetta di "errore umano".

■ SOMMARIO

INDICE

Note sugli autori

Prefazione

Un'etichetta

Dall'eliminazione dell'errore al potenziamento di strategie di adattamento

PARTE I - Un'introduzione alla seconda storia

Capitolo 1 - Il problema dell'errore umano

La prima e la seconda storia

La molteplicità dei fattori contribuenti e il passaggio a un nuovo approccio nel trattamento dei fallimenti

Il front-line il back-end della pratica

Adattamenti orientati a gestire la complessità

La resilienza

Il back-end

I fallimenti di adattamento

Gli effetti collaterali del cambiamento

La complessità è il vero avversario

Le reazioni al fallimento: il bias del senno di poi

Eliminare il bias del senno di poi dall'analisi dei fallimenti

Le prestazioni umane: razionalità locali

Capitolo 2 - Premesse di base

Le quindici premesse

Come i sistemi complessi falliscono

I sistemi cognitivi

I computer

Il senno di poi

Avvertimenti

PARTE II - Il fallimento dei sistemi complessi

Dall'interruzione delle sequenze lineari al controllo della complessità

Capitolo 3 - I modelli lineari e i modelli dei fallimenti latenti

Il modello della sequenza degli eventi

La relazione tra incidente ed evento senza conseguenze

La Man-Made Disaster Theory

La Man-Made Disaster Theory e l'errore umano
Il modello dei fallimenti latenti (Il modello del formaggio svizzero)
Il modello dei fallimenti latenti e l'errore umano

Capitolo 4 - I modelli sociologici, i modelli della complessità e i modelli del controllo

La Normal Accident Theory
La Normal Accident Theory e l'errore umano
La teoria del controllo
La teoria del controllo e l'errore umano
La teoria dell'alta affidabilità
L'alta affidabilità e l'errore umano

Capitolo 5 - La Resilience Engineering

La Resilience Engineering nelle organizzazioni
Conclusioni

PARTE III - Operare al front-line

I fattori del sistema cognitivo

Capitolo 6 - Trasferire le conoscenze per gestire l'ambiente

Contenuti, organizzazione e attivazione di conoscenze
I modelli mentali e i flussi di conoscenza
L'analisi delle performance cognitive associate alle conoscenze

Capitolo 7 - Il mindset

Le dinamiche attentive
La perdita della consapevolezza situazionale
I fallimenti associati alla revisione delle valutazioni sulla situazione: la fissazione e la chiusura mentale

Capitolo 8 - Obiettivi in conflitto

Fattori strategici
Obiettivi diversi e in conflitto tra loro
Gestire una varietà di obiettivi
Il doppio vincolo della relazione tra responsabilità e autorità
Gli operatori hanno commesso degli errori?
L'ennesimo vincolo
Conclusioni

PARTE IV - Come la progettazione può generare errori

Capitolo 9 - L'uso improprio della tecnologia

Il cambiamento della tecnologia trasforma i sistemi cognitivi e operativi
Schemi ricorrenti nell'uso improprio della tecnologia
L'automazione impropria nella cabina di pilotaggio

L'automazione impropria in sala operatoria: 1 - Schermo per la centralizzazione dei dati
L'automazione impropria in sala operatoria: 2 - La riduzione dell'abilità per recuperare la situazione dagli errori o dai fallimenti

L'impatto dell'uso improprio della tecnologia sugli aspetti cognitivi e sulla collaborazione

Capitolo 10 - Come gli artefatti tecnologici modellano gli aspetti cognitivi e la collaborazione

Una mappa concettuale: il diagramma di flusso dell'impatto
I difetti classici della cooperazione uomo-macchina: l'errore dei progettisti
Le penalizzazioni della virtualità

Capitolo 11- L'errore di modalità nella fase di controllo

La concezione classica di errore di modalità
Errori di modalità e sistemi automatizzati
Il caso degli scenari che si acutizzano gradualmente
Le contromisure
Evitare un eccesso di complessità operativa
L'identificazione degli errori attraverso migliori feedback
Meccanismi per gestire le risorse automatizzate
Migliorare le competenze umane

Capitolo 12 - Come gli operatori si adattano alle tecnologie improprie

L'adattamento dei sistemi
Schemi ricorrenti di adattamenti dell'utente
Un fragile adattamento
Adattamento ed errore
Come i progettisti possono effettuare degli adattamenti
Adottare metodologie per una progettazione incentrata sull'utente

PARTE V - Le reazioni ai fallimenti

Capitolo 13 - Il bias del senno di poi...

Attribuire i fallimenti del sistema ai professionisti
L'influenza della conoscenza degli esiti
Elementi (o standard) per valutare i processi anziché i risultati
Gli standard per valutare buoni processi
Il criterio dell'operatore neutrale
L'analisi dell'errore come giudizio causale

Capitolo 14 - L'errore come informazione

Una sorpresa fondamentale

Distinguere attraverso la differenziazione
Estendere e migliorare le opportunità di apprendimento

Capitolo 15 - Un equilibrio tra responsabilità e apprendimento

La pressione di affidare la responsabilità alle persone

La just culture

Errore e colpevolezza come etichette sociali

Interpretazioni alternative di errore

Lo spazio discrezionale della responsabilità

Decolpevolizzare non significa deresponsabilizzare

La costruzione della just culture

Capitolo 16 - Riassumendo: come superare l'etichetta dell'errore umano

Dieci passaggi

Bibliografia

RECENSIONE

a cura di **Michele Montesor**

Tecnico della prevenzione ATS Val Padana

michele.montesor@ats-valpadana.it

Da anni riesco leggere quasi solo libri tecnici utili allo svolgimento della mia professione. E questo dei 5 autori che propongono una **visione olistica** degli incidenti, ovvero infortuni, è senza dubbio il più completo, ma al contempo sintetico che mi è capitato di leggere negli ultimi anni. Il titolo? Una sintesi condensata. Il contenuto? Un testo complesso e denso come gli argomenti che sono trattati. **Complesso** perché affronta il tema del titolo focalizzandosi unicamente su ciò che succede nei sistemi sociotecnici e pertanto chi non ne avesse accortezza potrebbe trovarsi un po' spiazzato. **Denso** in quanto tratta veramente tantissime sfaccettature (vedi indice) delle dinamiche organizzative che gli autori conoscono bene e che sviluppano con terminologie chiare e comprensibili. In realtà sono due libri. Il primo quando lo si legge la prima volta, ed il secondo quando, opportunamente, lo riaffronti successivamente. Così è. Se lo si vuole sfruttare appieno. Merita sicuramente tutto il tempo che occorre nel leggerlo. Io molto perché sono lentissimo (un vero bradipo della lettura), ma l'omeopatia aiuta. A piccole dosi.

Nel concreto il testo, di alto profilo scientifico,

trattando dell'errore umano non come principale fattore contribuente (o unica causa come molto vogliono farci credere secondo approcci "scientifici" che osservano solo una parte della realtà), porta il lettore nei meandri della multifattorialità degli incidenti. Se la storia "dell'errore umano" è (e credo che lo sia) complessa, parimenti complessa sarà la sua trattazione. Soprattutto perché gli autori ci dicono che quella è solo "la prima storia". Quella che considera il contributo umano a sé stante. Quasi che il resto, la situazione lavorativa, o meglio il **lavoro situazionato**, fosse avulso da tutto il resto. Ma sappiamo bene che non è così!

Infatti i 5 autori ci fanno presente che: *"piuttosto che essere i principali istigatori dell'incidente, gli operatori tendono a essere "eredi" di difetti del sistema come la cattiva progettazione, l'installazione scorretta dei dispositivi, la manutenzione inefficace e le cattive decisioni del management. Il loro ruolo (degli operatori) consiste nell'aggiungere l'ingrediente finale di una miscela letale che sta cuocendo da diverso tempo"* (pag. 75). Spesso "incastrati" dentro al famoso "Comma 22". Il paradosso del "Comma 22" è citato nel romanzo **Catch 22** di Joseph Heller e riguarda un'apparente possibilità di scelta in una regola o in una procedura, dove, in realtà, per motivi logici nascosti o poco evidenti, non è possibile alcuna scelta ma vi è solo un'unica possibilità (circolo vizioso).

I limiti quindi dell'approccio monocausale incentrato sul fattore umano, definendolo quindi come causa di un incidente, determina l'interruzione del processo di apprendimento conoscitivo sull'evento in quanto rimangono nascosti i fattori che hanno condizionato le prestazioni umane e sistemiche. Questa idea di errore come (unica) causa, inoltre, fallisce e depista dalla reale conoscenza della situazione poiché banalizza le **performance** umane. Perciò etichettare fin da subito (nell'inizio della ricerca delle cause di un incidente) un'azione come "errore", segna la fine del processo psico-sociale di attribuzione causale. E ciò è sovente desiderabile dalle Organizzazioni, semplice (e semplicistico!), accattivante, poco dispendioso, abbassa l'ansia di individuare un complesso sistema di altri possibili responsabili, conviene (anche economicamente) e soprattutto genera immediati processi di applicazione delle misure correttive. Un

approccio assai poco lungimirante.

Un ulteriore pregio del testo è rappresentato dai numerosi case history (aviazione, trasporti su rotaia, incidenti aerospaziali, sanità, ...) che contestualizzano lo sviluppo dell'approccio all'analisi incidentale dei vari settori ove tali eventi si sono succeduti nel corso degli anni. Con un'approfondita sintesi delle cause e dei cambiamenti organizzativi che da tali eventi il settore ha (ahimè) imparato.

Se un difetto dovessi indicare al lettore del libro di Woods at all, lo potrei individuare nel limite di approcciarsi unicamente ai sistemi sociotecnici. I sistemi complessi. Senza *derivare* dai processi cognitivo-organizzativo che pervadono queste organizzazioni, i medesimi comportamenti che, seppur *nel loro piccolo*, appartiene a molte altre organizzazioni di più ridotte dimensioni e complessità. Insegnamenti che possono mettere nelle migliori condizioni tutte le organizzazioni ad apprendere, tra le altre cose, quali siano i difetti intrinseci di analisi incidentali superficiali e, quindi, sostanzialmente, inutili. Almeno per il medio e lungo termine. Che dovrebbe essere l'orizzonte temporale di ogni imprenditore di successo, ovvero di ogni soggetto apicale di una qualunque organizzazione, pubblica o privata che sia. Se il motto fosse: **Lunga vita all'impresa!**

Un testo che consiglio caldamente ad ogni professionista che tratta questi temi, per permettere alla/e propria/e Organizzazione/i di compiere le scelte più opportune per la propria (ed altrui) sopravvivenza; non di rado minata da fatti ed eventi indesiderabili che mettono a rischio la vita stessa dell'organizzazione. E degli stipendi di chi, ogni giorno, ne consente la *vita*.