



*La nostra vita tra l'infinitamente piccolo e l'infinitamente grande...*

Perché riproporre un libro di sei anni fa? Perché ci introduce in modo chiaro e semplice nel mondo ricco e fecondo della complessità. E' il mondo in cui viviamo, il mondo di mezzo tra

## La sfida della complessità

Categoria: Recensioni

Pubblicato: Lunedì, 22 Gennaio 2024 10:59

Marco Bonarini

---

l'infinitamente piccolo e l'infinitamente grande, ma anche il mondo più interessante: quello delle grandi molecole, dei mercati finanziari, delle interazioni sociali, delle previsioni finanziarie e anche di quelle meteorologiche che tanto ci sorprendono.

Ignazio Licata è fisico teorico e professore presso L'Isem (Institute for scientific methodology) di Palermo, si occupa di fondamenti di teoria quantistica, cosmologia e teorie dell'organizzazione e dell'emergenza. E' uno scienziato che, occupandosi di fondamenti della scienza e del suo metodo, ha sviluppato un senso critico che lo porta a una umiltà di fondo nelle sue proposte di lettura della complessità.

Lo scopo del libro lo sintetizza nell'apertura del primo capitolo: «Una sfida: vi propongo di guardare le scienze della materia, della mente e della società seguendo una rete di risonanze multiple interne [...] Metteremo l'accento sugli aspetti cognitivi e sociali della produzione di conoscenza e suggeriremo una relazione tra epistemologia e sistemi socio-economici» (p. 37).

L'autore è contro l'ideologia del riduzionismo, non contro il riduzionismo, cioè «il problema non è condannare o difendere il riduzionismo, ma considerare dove è applicabile con successo. Nella terra di mezzo, dove abbiamo a che fare con processi cognitivi, biologici e socio-economici, i modelli riduzionisti, semplicemente, non funzionano più, o funzionano male. Questo vuol dire che riconosciamo i sistemi complessi proprio dall'inapplicabilità dell'approccio riduzionista perché non basta considerare i componenti del sistema uno per uno, ossia linearmente: si tratta di sistemi altamente non-lineari. [...] La cosa può anche essere letta da un altro punto di vista, più sistemico: non possiamo isolare ciò che ci interessa dall'ambiente circostante» (pp 41-42).

Abbiamo bisogno di modelli e teorie per cercare di comprendere il mondo in cui viviamo, è necessario e indispensabile, ma se la realtà è già lì noi la interpretiamo sempre, non la vediamo così come è. La nostra interpretazione dipende dalla storia vissuta.

«Una teoria scientifica è una visione che fa corrispondere a una serie di osservazioni un sistema formale di relazioni dinamiche costruito sulla base delle scelte dell'osservatore e tenendo conto della conoscenza storicamente acquisita. Un modello scientifico è un occhio, un filtro cognitivo guidato dagli obiettivi dell'osservatore. Cambiando questi, cambia il modello, perché ogni scelta modellistica illumina aspetti diversi del mondo» (p. 56).

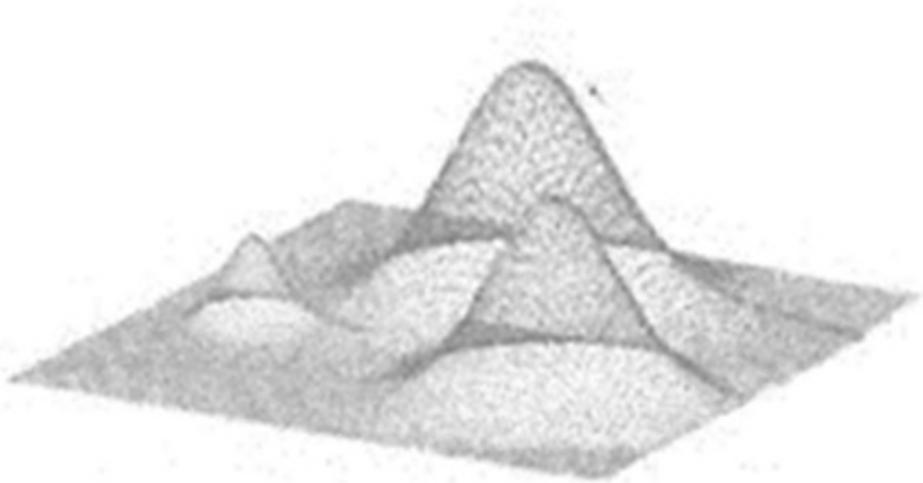
## La sfida della complessità

Categoria: Recensioni

Publicato: Lunedì, 22 Gennaio 2024 10:59

Marco Bonarini

---



Con questa immagine (p.58) Licata sintetizza il suo pensiero. Ogni collina rappresenta un modello con cui si interroga la realtà, delle mappe che analizzano alcuni aspetti ma non altri.

Questo paesaggio di picchi «rappresenta le possibilità plurali di vedere un sistema o meglio, le possibilità plurali di descrivere un sistema attraverso modelli diversi. Quindi abbiamo più capacità di trarre differenti informazioni dal sistema. La domanda spontanea è: c'è una possibilità di legare tutti i paesaggi, tutti i vari picchi di informazione tra loro e ottenere una teoria "del tutto" sul sistema, ossia una descrizione definitiva? La risposta è no!» (p. 58).

Da qui l'interesse più sugli ambiti nei quali i singoli modelli sono utilizzabili che sulla ricerca impossibile di una teoria comprensiva della realtà, perché sarebbe semplicemente la realtà stessa. Quindi occorre diffidare da chiunque proponga una qualunque teoria che spiega tutto. Semplicemente non è possibile.

Un esempio semplice illustra in modo chiaro la situazione: «Se faccio un test sulla vostra situazione lavorativa saprò qualcosa della vostra dimensione sociale, ma non saprò nulla della vita privata e affettiva» (p. 59).

«Per sapere tutto su un sistema complesso avremmo bisogno di una caratteristica che formalmente si indica come apertura logica infinita. Vuol dire che dovremmo essere in grado di studiare ogni elemento, ogni interazione e ogni cambiamento del sistema in ogni istante; cosa che è praticamente e teoricamente impossibile. Motivo per cui scegliamo un grado definito di apertura logica, ossia consideriamo un numero finito di variabili e dinamiche, costruiamo un modello e mettiamo a fuoco un singolo aspetto tra i tanti possibili comportamenti del sistema» (p. 60).

Vorrei sottolineare che non solo non è praticamente possibile ma anche teoricamente impossibile sapere tutto di tutto. Qui riprendo il secondo comandamento della Bibbia che si

## La sfida della complessità

Categoria: Recensioni

Pubblicato: Lunedì, 22 Gennaio 2024 10:59

Marco Bonarini

---

trova in Genesi: «Tu potrai mangiare di tutti gli alberi del giardino, ma dell'albero della conoscenza del bene e del male non devi mangiare, perché, nel giorno in cui ne mangerai, certamente dovrai morire» (2,16-17). Tutto tranne uno, cioè non tutto. Questo è il criterio della vita. Se si vuole superarlo per arrivare al tutto si muore, non sarebbe umano arrivare al tutto, che è solo di Dio e noi non siamo Dio.

E' una lezione antropologica che ci invita all'umiltà della conoscenza, e ammonisce di fronte all'arroganza del voler raggiungere il tutto, impossibile per l'uomo.

«*Management* non è soltanto gestione delle risorse; è anche gestione della conoscenza, perché non esistono risorse senza conoscenza. E' la considerazione strategica su come orientare e usare la nostra acquisizione di conoscenza. Qui la parola chiave è "strategia". Abbiamo visto che i sistemi complessi ci impongono scelte di conoscenza. Come dice il mio amico Timor Vamos, scienziato informatico, noi non abbiamo l'occhio di Dio, quindi non abbiamo un'apertura logica infinita. Siamo sempre immersi nel mondo, calati nelle cose, quindi i nostri modelli colgono sempre un aspetto parziale delle faccende che ci interessano, in ogni campo, e rappresentano gli utensili cognitivi che si ridefiniscono continuamente e soluzioni che si modificano» (pp. 61-62).

Per chi volesse approfondire ulteriormente la proposta del professor Licata è utile la lettura della sua ultima fatica editoriale: "*Arcipelago. Una mappa per rileggere il mondo e individuare nuovi strumenti di liberazione*, Nutrimenti, Roma 2023, pp. 246, euro 17,00.

Buona lettura.

---

**Ignazio Licata**, *Complessità. Un'introduzione semplice*, Di Renzo Editore, Roma 2018, pp. 178, euro 16,00



INFORMAZIONE, STORIE, APPROFONDIMENTI DALLE ACLI N. 1 Gennaio 2024