

Luca De Biase

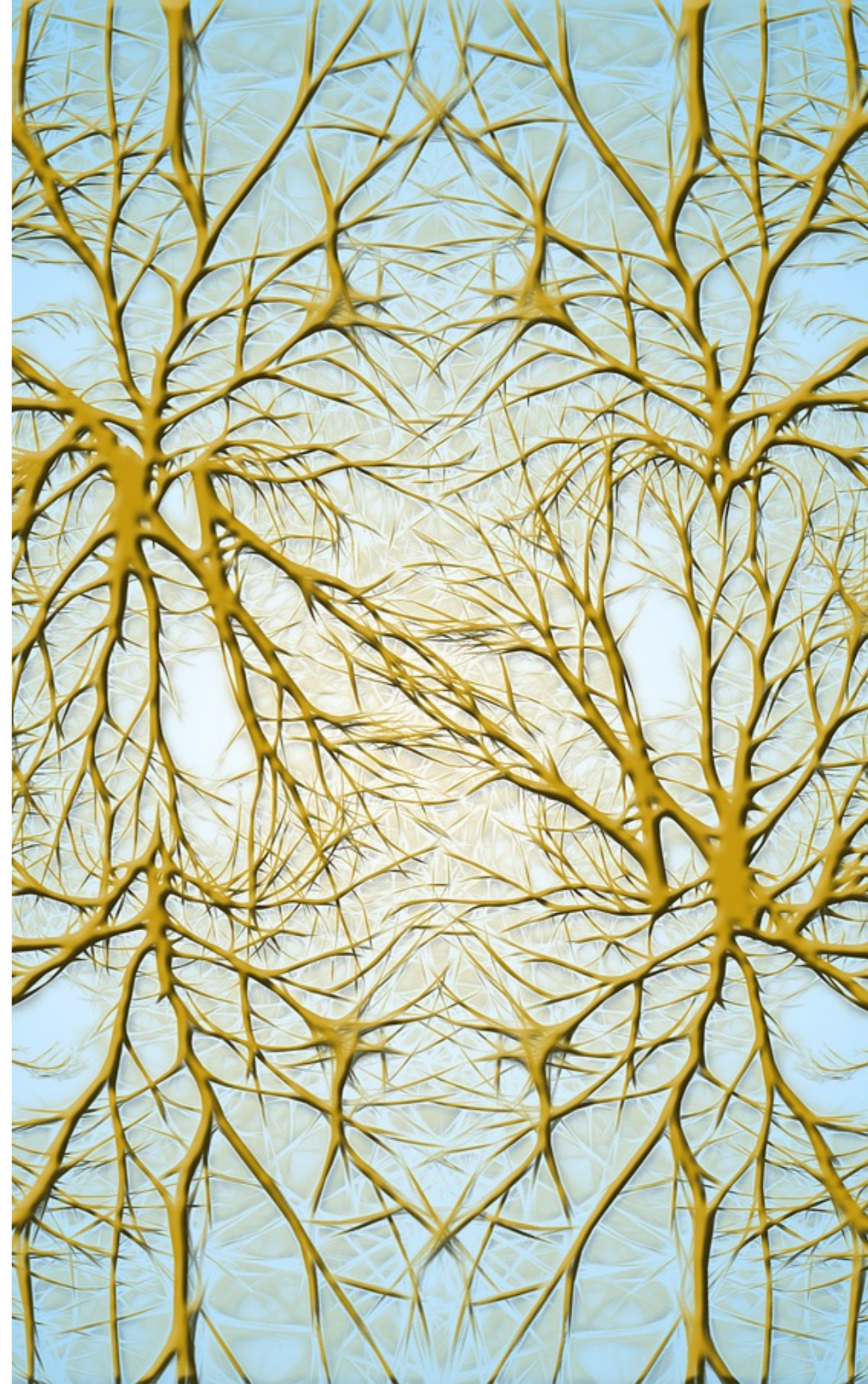
# KNOWLEDGE MANAGEMENT

Informatica Umanistica  
Università di Pisa  
Dispense del corso 2024 v.1.0



# INTRODUZIONE

Nell'economia della conoscenza, il valore si concentra sull'immateriale: il design, la ricerca, l'organizzazione, l'informazione, il senso. Ma che cos'è la conoscenza? Dati, informazioni, teorie, forme di saggezza? Il saper fare, il sapere quando e con chi fare, il saper scegliere che cosa fare: l'azienda e le persone che la fanno funzionare, è un sistema di conoscenze. Dove sono quelle conoscenze? Quali strumenti e media servono per garantire all'azienda di valorizzarle? Che struttura narrativa serve per dare senso a tutto questo? E in base a quali strategie si sceglie un'architettura della conoscenza: perché sia creata in modo ricco ed efficace; perché sia registrata e archiviata pienamente, selezionata correttamente, reperibile facilmente; perché sia comunicabile; perché sia applicata correttamente; perché sia codificata e trattata in modo automatico? Tutte queste scelte sono fondamentalmente cognitive, abilitano un'intelligenza collettiva, discendono da idee su che cosa sia la conoscenza e fanno la differenza.



# SOMMARIO

Conoscenza		Struttura della conoscenza
		Media ecology
		Conoscenza scientifica
		Conoscenza in comune
	Economia	Innovazione
		Il mercato come sistema informativo
		Valore della conoscenza
		Lavoro del futuro
Management		Conoscenza e processi decisionali
		Costi di transazione
		Learning organization
		Processi di knowledge management
	Ecosistema	Ambiente della conoscenza
		Media digitali
		Complessità
		Software e interfaccia
Valore		Intelligenza collettiva
		Decisioni e identità
		Intelligenza artificiale
		Qualità, valore, valori, felicità



## Prima lezione

# CONOSCENZA

- Processi cognitivi
- Media ecology
- Epistemologia
- Comunicazione

«È conoscibile la conoscenza? E se non lo è come facciamo a saperlo?». Così Woody Allen ha spiegato il senso del suo corso ideale di epistemologia.

In epistemologia, forse, Karl Popper e Thomas Kuhn sono gli autori più citati e dei quali non si può fare a meno di parlare. Di certo, le loro opere hanno influenzato anche la ricerca economica, nella misura in cui questa disciplina si è pensata come scienza. Ma non tutta l'economia lo ha fatto in modo consapevole del metodo scientifico. In parte, infatti, l'economia si comporta come una disciplina scientifica, in parte è piuttosto una disciplina normativa, che indica suggerimenti di policy.

Nella teoria dell'impresa la conoscenza è un elemento importante, soprattutto alla luce del nuovo paradigma dell'economia della conoscenza, nel quadro degli approcci orientati a cercare le fonti del valore nella logica dell'innovazione.

Se la teoria dell'impresa si occupa di quali siano i motivi fondamentali per cui vale la pena che esistano le aziende, e se in questa teoria la conoscenza viene riconosciuta tra le fonti del valore, allora occorre un'organizzazione, una gestione, un'interpretazione operativa. E una strumentazione al servizio delle strategie con le quali tutto questo viene realizzato e implementato. Le piattaforme per il knowledge management emergono in questo contesto.

**Il sistema concettuale definisce la realtà**

**-George Lakoff**

## **La struttura della conoscenza: mappe e storie**

Il cervello simula ciò che lo circonda appoggiandosi su categorie interpretative fondamentali: spazio e tempo. Secondo, per esempio, Alfred Korzybski il cervello conosce molto poco del mondo esterno e produce mappe interiori del territorio esteriore; alcune mappe interiori sono più efficaci di altre - nel senso che sono più simili al territorio esteriore - come per esempio quelle costruite con il metodo scientifico. Le mappe interiori sono il frutto di un'astrazione: si prendono informazioni dall'esterno attraverso i sensi, si organizzano quelle informazioni con il linguaggio (nomi dal più concreto al più astratto). Korzybski chiama queste mappe con vari nomi, come ambiente verbale o ambiente semantico. Neil Postman osserva che la qualità del pensiero emergente nell'ambiente verbale o semantico è controllata dalla struttura del linguaggio e dunque dalla struttura dei media. Sono i media che estendono e amplificano i sensi. E lo fanno isolando alcuni aspetti della realtà e amplificandone altri, con distorsioni spaziali e temporali, chiedendo certi comportamenti al corpo e ai sensi, incoraggiando a pensare in certe direzioni e non in altre, incentivando certe forme di relazione ed escludendone altre. I media guidano il comportamento influenzando la forma dell'ambiente nel

quale il comportamento si svolge. E in questo modo, ovviamente, influiscono sulla conoscenza emergente. D'altra parte, quello che si simula in una mappa, in un ambiente verbale o mediatico, sono fatti che si mettono in un ordine temporale - se non addirittura in un modello causa-effetto - e quindi si comprendono come elementi di storie. Le storie avvengono in certi ambienti e riguardano i dati in modo da metterli in ordine gestibile, memorizzabile, dotato di un senso. Quando le storie e gli ambienti raggiungono una forte presenza nella conoscenza, tale da definire larghe parti del sistema decisionale, diventano veri e propri mondi. Sono composti di dati e informazioni, raccolti in mappe e storie, contestualizzati in ambienti e periodi storici, pensati in modo convenzionale inconscio o razionale cosciente (intuitivo o modellistico), tali da generare veri e propri mondi capaci di generare un senso.

La conoscenza è dunque un insieme organizzato di dati, informazioni, relazioni spaziali e temporali tra dati e informazioni, interpretate secondo metodi più o meno razionali, taciti o espliciti, in grado di sostenere la decisione e l'azione. Gli ambienti mediatici possono aiutare a generare un dinamismo nella conoscenza tale da indurre le persone a vedere sempre nuove possibilità oppure possono favorire la chiusura in nicchie conservatrici.



*George Lakoff è uno studioso di linguistica cognitiva che tra l'altro spiega come l'immaginazione sia il fondamento dell'innovazione: l'arte è fondamentale per la ricombinazione delle idee e delle conoscenze che è necessaria alla generazione di visioni, progetti, sperimentazioni. **Leggere:** Metaphors we live by (1980)*

## **George Lakoff**

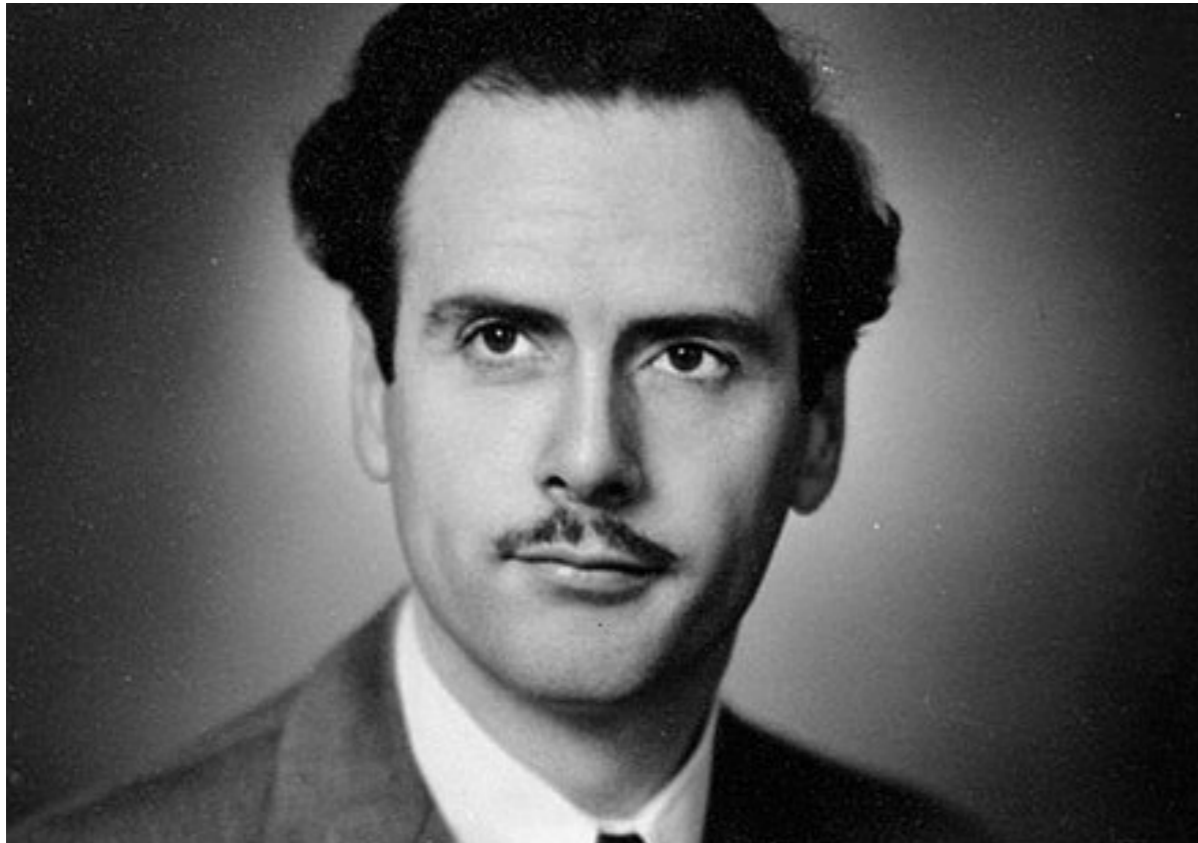
Lo studio del cervello in relazione allo studio del linguaggio. Mostra come il cervello faccia molti lavori in parallelo e, in prevalenza, inconsciamente; il significato viene dall'esperienza; le idee sono organizzate in frame, in

quadri interpretativi; le metafore sono più profonde di ciò che avviene al livello del linguaggio e legate al movimento del corpo; i neuroni specchio riconoscono il movimento altrui e lo replicano per capire ciò che gli altri fanno generando i fondamenti dell'empatia e delle emozioni.  
<https://www.youtube.com/watch?v=fpla16Bynzg>

**Il mezzo è il messaggio**

**–Marshall McLuhan**





## **La conoscenza e l'ecologia dei media.**

Negli ultimi decenni, il tema della conoscenza è diventato particolarmente rilevante, in parallelo con la straordinaria mutazione degli strumenti che servono a gestirla.

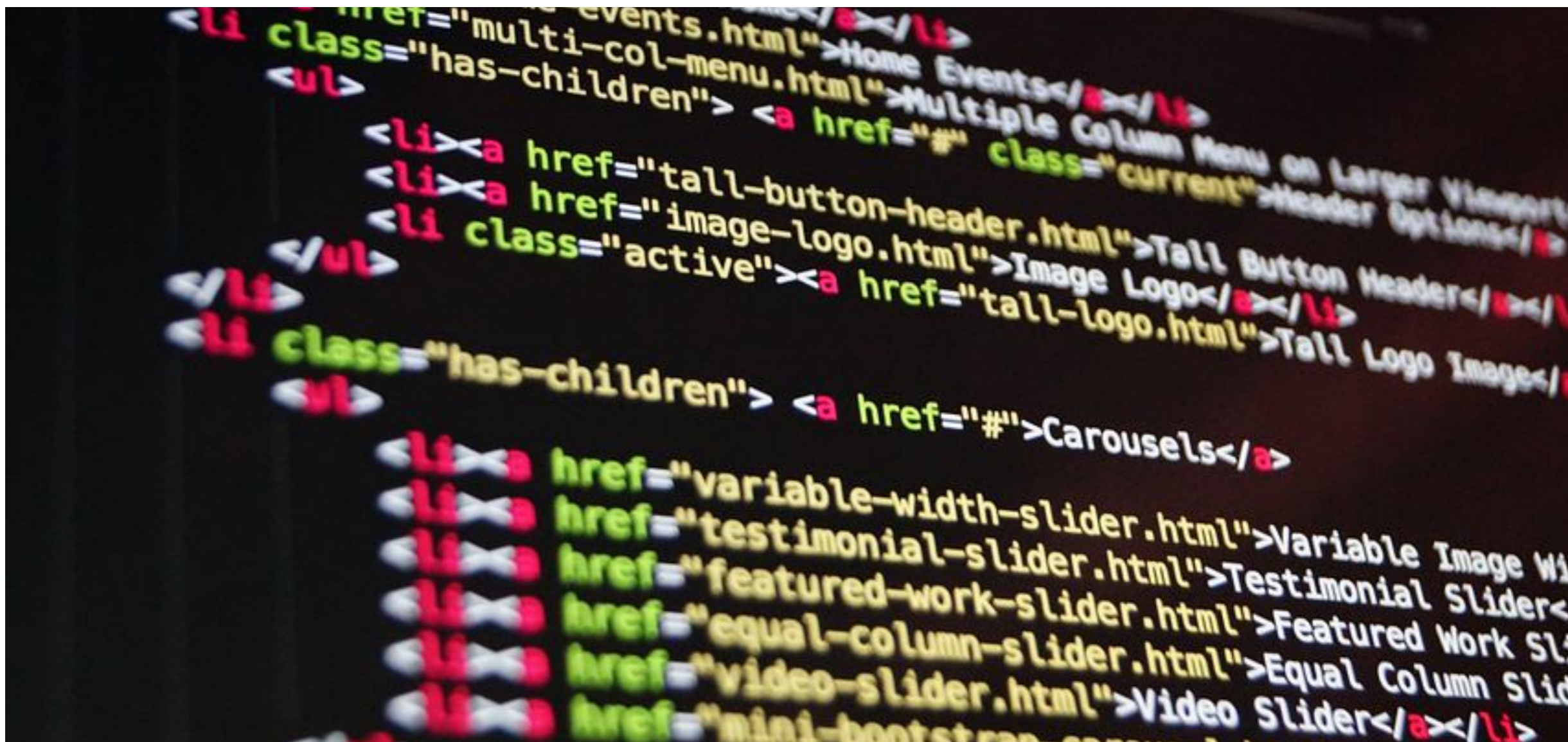
L'economia della conoscenza si è sviluppata nel quadro della grande trasformazione avvenuta intorno all'avvento di internet, nella sua fase pionieristica, quella dei siti web, nella fase dello sviluppo, fondata sulle connessioni mobili, e nella fase attuale (intelligenza artificiale e big data). Le scoperte di Marshall McLuhan e Neil Postman (in alto e in basso nelle foto) hanno reso possibile prendere coscienza del fatto che la struttura dei media influenza la forma della cultura emergente, i comportamenti delle persone e delle società, la dinamica dell'economia, e molto altro. "Il mezzo è il messaggio" conduce all'intuizione dell'"ecologia dei media".

Insomma, i media sono ambienti, gli ambienti sono media, le strutture sociali si sviluppano intorno alle strutture della comunicazione. Non esiste conoscenza che non sia in qualche modo connessa alla sua condivisione. Ma pensare il modo con il quale si condivide la conoscenza significa pensare la conoscenza stessa. Il management della conoscenza diventa la cura dell'ecologia dei media in azienda e nelle organizzazioni.

## **Narrativa come ambiente**

Paul Collier, autore di *The future of capitalism* (2018), suggerisce che la conoscenza, i media, il linguaggio, sono le fondamenta delle relazioni sociali che a loro volta costituiscono il vero "ambiente" nel quale le persone si adattano a vivere. In Adam Smith, lo scambio di beni costruisce l'economia e lo scambio di obbligazioni costruisce la società. Gli umani sopravvivono soltanto operando in società e per riuscirci hanno bisogno di una conoscenza comune, cioè di osservazioni comuni e di narrative comuni. La narrativa ha tre funzioni: genera un senso di appartenenza, trasmette un insieme di norme e obbligazioni, costruisce una visione lineare di causa ed effetto che produce una sorta di direzione e di prospettiva. Gli atomi della società non sono gli individui ma le relazioni nelle quali è calata la loro vita quotidiana. Le relazioni sono l'ambiente nel quale la gente si adatta ed evolve. L'ambiente di queste relazioni è l'insieme delle narrative e il sistema dei media. I gruppi sociali fondamentali sono le famiglie, le aziende e gli stati. L'umano non è individuo o collettività: l'umano è plurale, perché le sue identità si sviluppano nella comunità, nell'economia, nella politica. Per funzionare, c'è bisogno di una conoscenza comune e condivisa. E strumenti adeguati





*Mezzo secolo fa, il 29 ottobre 1969, il primo messaggio è arrivato, interrotto, su arpanet: "lo". Internet ha cambiato radicalmente i processi della conoscenza*

## **Internet: la grande trasformazione**

Nelle sue diverse fasi evolutive, internet ha cambiato i processi fondamentali della conoscenza: le comunità locali e l'umanità intera hanno sviluppato nuovi mezzi per la creazione, la memorizzazione, la ricerca, la comunicazione,

l'utilizzazione della conoscenza. E questi mezzi sono stati capaci di cambiare a loro volta gli umani, che hanno nuove strategie di memorizzazione, nuove modalità di relazione, nuove opportunità di elaborazione delle informazioni. Le fasi evolutive da ricordare sono: epoca pionieristica universitaria, web, internet mobile, internet delle cose.

## **Il problema attuale dei media digitali.**

Dopo un periodo pionieristico, tra gli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso, nel quale intorno ai media digitali si sono sviluppate molte nuove opportunità culturali ed economiche, nel nuovo millennio della banda larga e soprattutto nel decennio dell'internet mobile si è vista una concentrazione delle piattaforme in poche centrali multinazionali. Dovevano aiutare la popolazione internettiana a trovare la conoscenza pubblicata in rete, ma hanno finito per modellarla. Con la crescita della complessità gli algoritmi hanno assunto una crescente importanza: e con essi anche i pregiudizi e le limitazioni culturali di coloro che li hanno realizzati. Questi algoritmi sono segreti e importantissimi. Hanno una dimostrata influenza sulla creazione di echo-chamber di persone che sono tentate di non uscire da mondi interpretativi chiusi nei loro giudizi di valore. Sono fatti in modo da poter essere utilizzati per qualunque forma di manipolazione delle coscienze, con scarsissima attenzione ai diritti di privacy delle persone e con il rischio di inquinamento dell'informazione particolarmente importante. Del resto, il modello di business esclusivamente pubblicitario delle principali piattaforme incentiva comportamenti che servono alla raccolta dell'attenzione con ogni mezzo per

rivenderla agli inserzionisti. Quel modello di business non offre nessun incentivo immediato alla qualità dell'informazione. L'adattamento, con queste premesse, è piuttosto faticoso. Per Facebook ancor più che per Google.

Nel solo 2017 sono state apportate quasi 2.500 modifiche all'algoritmo del motore di ricerca di Google, dice Pandu Nayak uno dei massimi ingegneri dell'azienda americana (sul Corriere del 14 gennaio 2019). E il suo lavoro è un continuo percorso di interpretazione di quello che serve agli utenti (per quelle 2.500 modifiche sono stati effettuati 31.500 test), stretti tra la personalizzazione delle risposte, ritenuta essenziale per qualche tempo, e la validità generalizzata delle risposte: «Il problema che chi fa una ricerca vuole risolvere non è influenzato dalla personalizzazione». E sulla lotta alle false notizie che cosa fanno? «Il problema della disinformazione è importante da almeno due anni. Per risolverlo non ci siamo arrogati il diritto di stabilire quel che è vero o no con un algoritmo, ma abbiamo dato maggiore rilevanza a pagine con più autorevolezza».

Che cosa sia questa autorevolezza e quali siano i criteri che consentono di individuarla è oggetto di approfondimento. Ma certamente Google si sta attrezzando per salvaguardare la qualità dell'ambiente internettiano.



*Di fronte alla sfida della complessità crescente aumentano i rischi che derivano da sistemi di gestione automatica poco comprensibili e poco trasparenti?*

## **La crescita della complessità**

Con l'avvento di internet la quantità di documenti pubblicati conosce un aumento esponenziale, vertiginoso. Si parla di Information overload. Ma il tema non è tanto la quantità, quando la complessità del sistema che genera

documenti. Questo aumenta il potere degli algoritmi che gestiscono l'information overload e di chi scrive quegli algoritmi. Nella complessità si moltiplicano i loop e le dinamiche coevolutive che amplificano i fenomeni (Marco Annunziata e Michey McManus, The Great Cognitive Depression)

**La mediologia sta all'ideologia  
come l'ecologia sta all'economia**

**–Régis Debray**



*Ren Zhengfei, nato nel 1944, figlio di maestri di scuola che vivevano in un villaggio montano. Studia ingegneria dal 1963, fonda la Huawei nel 1987.*

## **Complessità e interdipendenza**

Il fondatore di Huawei, Ren Zhengfei, dice: «Non siamo più nell'epoca industriale. Nell'epoca industriale un paese poteva costruire completamente una macchina tessile, un treno, una nave. Questa è l'epoca dell'informazione e la

nostra interdipendenza è molto alta». La sua compagnia di tecnologie per le telecomunicazioni digitali ha fatturato circa 120 miliardi nel 2018 e investito circa 20 miliardi di dollari in ricerca. La concentrazione del valore nella conoscenza implica uno scambio globale di idee, informazioni, soluzioni logistiche, regole comuni, fiducia...



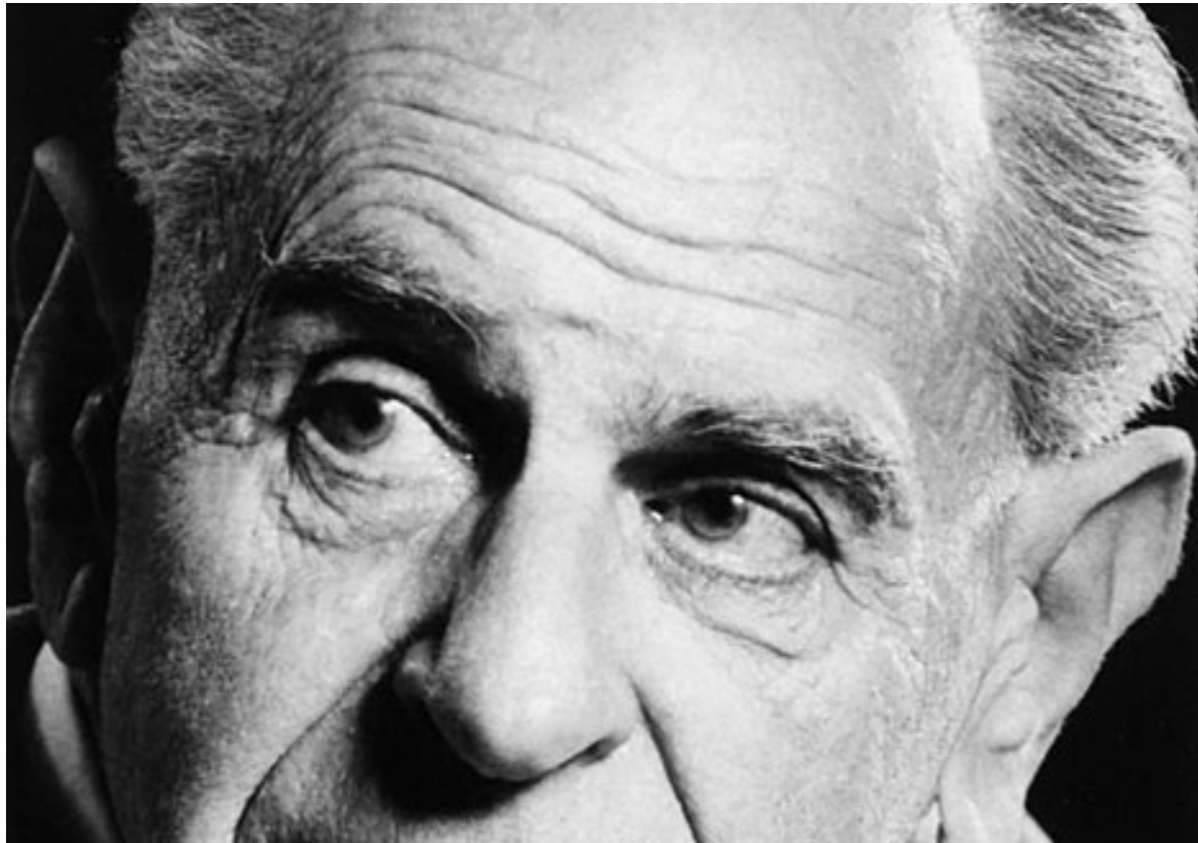
*La stampa a caratteri mobili ha trasformato l'ecologia dei media. L'evoluzione però non si ferma: che cosa c'è negli ebooks che manca ai libri di carta, e viceversa?*

## **Il problema della qualità della conoscenza**

La qualità della conoscenza discende innanzitutto dalla qualità della ricerca che serve a generare quella conoscenza. Non è solo questo il problema, perché contano anche le forme dell'archiviazione, della

comunicazione, dell'applicazione della conoscenza. Ma tutto probabilmente davvero parte dalla ricerca e dalla creazione di nuova conoscenza. Il che conduce a riscoprire le domande che si pone l'epistemologia. Per poi applicarne i concetti a discipline meno sofisticate ma che hanno bisogno di migliorare in consapevolezza.





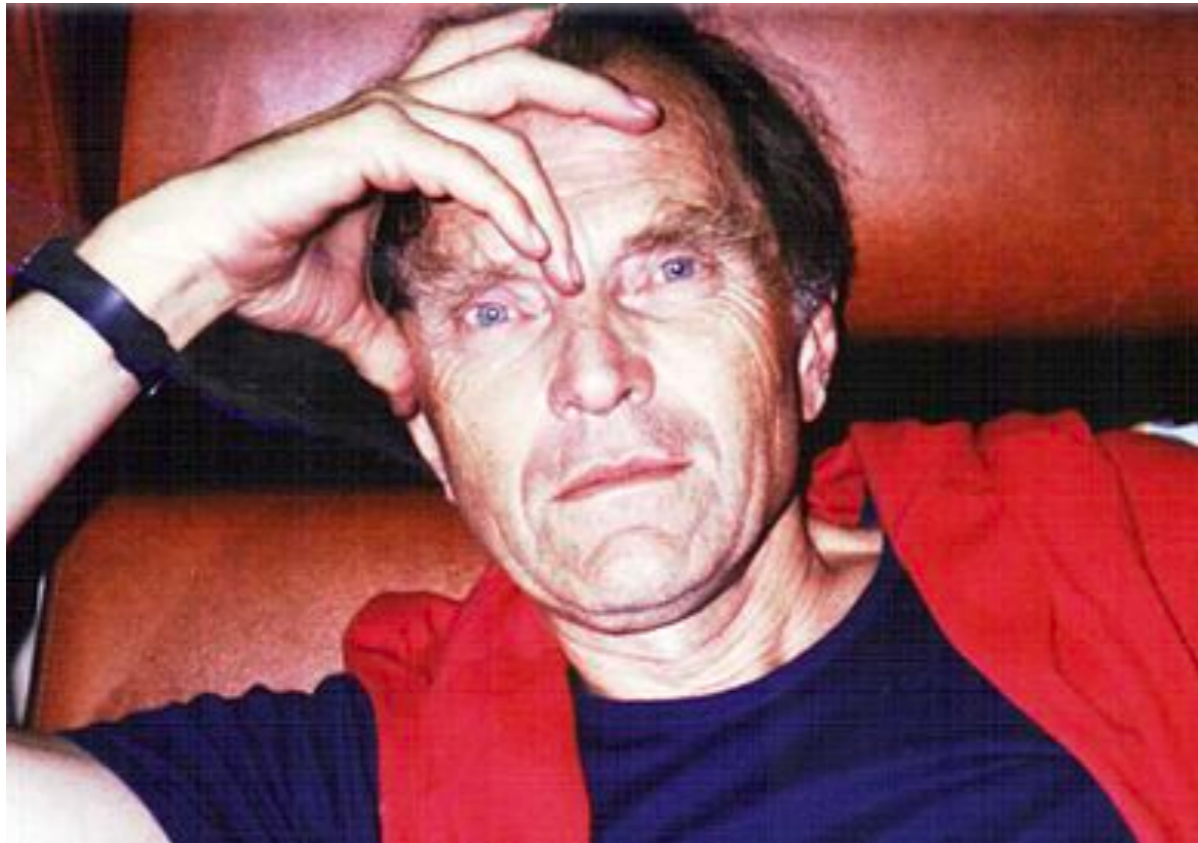
### **Che cosa distingue la conoscenza scientifica?**

La scienza è il suo metodo. Karl Popper (foto in alto) è l'epistemologo della "falsificabilità". Se una teoria è scientifica, allora è falsificabile, cioè è formulata in modo da potere essere sottoposta a verifica empirica, sicché può essere considerata accettabile nel momento in cui i fatti non la falsificano. L'evoluzione della conoscenza scientifica è un percorso di teorie, ipotesi, esperimenti e verifiche. Libro: *Logica della scoperta scientifica*, Einaudi 1970

### **In che modo cambia la conoscenza?**

Ma la dinamica della conoscenza scientifica non è lineare. Mentre per lunghi periodi la scienza cerca di risolvere dei rompicapo all'interno di quadri interpretativi dati, in certi periodi particolarmente creativi si mettono in discussione i paradigmi interpretativi. E in quei periodi la scienza compie enormi salti aprendo ampie possibilità all'esplorazione dell'ignoto. Thomas Kuhn (foto in basso) ha teorizzato questa dinamica dell'avanzamento della conoscenza e ha approfondito alcuni grandi cambi di paradigma, come la rivoluzione copernicana. Libri: *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi 1969; *La rivoluzione copernicana*, Einaudi 1972





### **Ma davvero funziona il metodo scientifico?**

Per Paul Karl Feyerabend, però, che se gli scienziati non disobbedissero mai al metodo convenzionale nella loro epoca non produrrebbero rivoluzioni scientifiche. La libertà di ricerca deve essere superiore alle convenzioni metodologiche. I fatti possono non concordare con le teorie, ma questo non basta a falsificare le teorie: se il sasso cade dalla torre in verticale, questo significa che la Terra non gira su sé stessa? Nel suo fondamentale *Contro il metodo*, Feltrinelli 1979, Feyerabend in realtà non punta a distruggere il metodo, ma a esplorare una "teoria anarchica della conoscenza" nella quale molti metodi possono convivere.



### **E quindi che cosa definisce la scienza?**

Michael Strevens propone una soluzione pragmatica ma potente. Nel suo libro *La macchina della conoscenza*, Einaudi 2021, Strevens sostiene che non è il metodo a definire la scienza, ma la sua speciale attitudine a costruire consenso intorno alle idee. Quello che distingue gli scienziati è il fatto che comunicano facendo sempre riferimento a fatti. Tutta la loro conoscenza condivisa è fondata sul riferimento a dei fatti. Questo li costringe a fare ricerca per trovare dei fatti.

## Si può conoscere da soli?

Esiste una conoscenza che non sia comunicata e comunicabile? Esiste una conoscenza individuale? Oppure esiste solo la conoscenza della comunità? Gli scienziati cognitivi Steven Slogon e Philip Fernbach hanno scritto *L'illusione della conoscenza. Perché non pensiamo mai da soli* (Raffaello Cortina Editore 2018). Scrivono: «La mente umana non è come un desktop computer, progettato per contenere grandi quantità di informazioni. La mente è un risolutore di problemi flessibile, che si è evoluto per estrarre solo le informazioni più utili per guidare le decisioni in situazioni nuove. Di conseguenza, gli individui immagazzinano nelle proprie teste pochissime informazioni di dettaglio sul mondo. In tal senso le persone sono come le api e la società è simile a un alveare: la nostra intelligenza non risiede nei singoli cervelli, bensì nella mente collettiva. Per operare gli individui non si basano solo sulla conoscenza immagazzinata all'interno dei propri crani, ma anche sulla conoscenza contenuta altrove: nei nostri corpi, nell'ambiente e, soprattutto, nelle altre persone. Nel suo complesso il pensiero umano è incredibilmente impressionante. Ma si tratta del prodotto di una comunità, non di un qualsiasi individuo da solo». Siamo di fronte alla necessità di comprendere l'intelligenza

collettiva. «La mente non è fatta per acquisire dettagli su ogni singolo oggetto o situazione. Impariamo dall'esperienza, così da poter estendere principi generali a nuovi oggetti e situazioni. La capacità di agire in un nuovo contesto richiede di comprendere solo le regolarità profonde del modo in cui funziona il mondo, non i dettagli superficiali». Come riusciamo ad agire? «Non saremmo pensatori così competenti se dovessimo contare solo sulla limitata conoscenza memorizzata nella nostra testa o sulla nostra dimestichezza con il ragionamento causale. Il segreto del nostro successo è che viviamo in un mondo in cui la conoscenza è ovunque intorno a noi. Sta nelle cose che facciamo, nei nostri corpi e posti di lavoro, nelle altre persone. Viviamo in una comunità della conoscenza».

La media ecology suppone appunto che i media siano ambienti e gli ambienti siano media.

«La natura del pensiero consiste nell'attingere conoscenza senza soluzione di continuità ovunque si possa trovarla, dentro le nostre teste e fuori da esse. Viviamo in balia dell'illusione della conoscenza perché sbagliamo nel tracciare una linea precisa tra ciò che è dentro e ciò che è fuori dalle nostre teste. E sbagliamo perché non esiste una linea netta. Quindi spesso non sappiamo ciò che non conosciamo».



*La conoscenza è un fenomeno di comunità e richiede un insieme di luoghi che aiutano a discernere ciò che è importante da tutto il resto...*

### **La conoscenza di massa o di nicchia in economia**

Nell'economia industriale la produzione di massa di beni di consumo di massa pubblicizzati con mezzi di comunicazione di massa sviluppava una società lineare, nella quale l'essenziale era produrre l'essenziale per la

media della popolazione. Nell'economia della conoscenza il valore si concentra sull'immateriale, la complessità è la struttura della società, la varianza è molto più importante della media e le persone vivono in diverse comunità, con una pluralità di ruoli e in nicchie eco-culturali alle quali si adattano o che tentano di modificare innovando.



## Seconda lezione

# ECONOMIA

- Innovazione
- Mercato
- Valore
- Lavoro

L'approccio neoclassico che ha prevalso a lungo nel pensiero economico presume che il mercato sia una macchina che ha sempre la risposta giusta per ogni domanda sull'allocazione delle risorse. Mettendo in relazione la domanda e l'offerta definisce i prezzi e questi indicano a tutti quanto produrre e quanto consumare. Peccato che le condizioni della concorrenza perfetta siano davvero impossibili da realizzare: gli umani sono razionali, i consumatori massimizzano l'utilità, gli imprenditori massimizzano i profitti, nessuno ha un potere sul mercato superiore a quello degli altri, tutti sono perfettamente informati. Nella foga di negare la storia, il neoliberismo ha inventato una condizione che la storia non conosce: la concorrenza perfetta esiste soltanto se si verificano condizioni che non si sono mai verificate. Se ci si libera dall'ideologia e si apre all'osservazione empirica le cose cambiano. In realtà, i mercati esistono in forme storiche molto diverse, non statiche e in continua evoluzione: l'innovazione crea condizioni di vantaggio per gli innovatori che hanno una conoscenza privilegiata tale da generare un valore enorme a loro favore fino a quando quella conoscenza non viene sviluppata anche da altri. In condizioni di innovazione accelerata chi si inserisce nel mercato deve assumere una capacità di imparare costantemente e di progettare strategicamente il proprio contributo alla generazione di valore nella complessità dell'insieme: questo è il fondamento del lavoro più produttivo che si possa immaginare per il futuro. Il resto potrebbe essere compito delle macchine.

## **L'equilibrio neoclassico e la conoscenza**

La teoria neoclassica dell'equilibrio economico generale serviva a dimostrare che in concorrenza perfetta si arriva alla migliore allocazione delle risorse possibile, in modo che il sistema economico poteva raggiungere un equilibrio definitivo. Ovviamente questa descrizione non si applica a nessun momento della storia. Anche perché si può dimostrare solo facendo alcune ipotesi molto particolari: le persone sono razionali, gli imprenditori massimizzano il profitto, nessun operatore è troppo più grande degli altri, tutti gli operatori sono a conoscenza di tutto. Dunque la conoscenza non crea differenze tra i competitori e dunque non genera valore particolare. In queste condizioni i profitti tendono a zero e il progresso tecnologico vale per tutti allo stesso modo. Niente di tutto questo ha minimamente a che fare con la realtà. Ma questa descrizione è stata utilizzata per dichiarare la superiorità della concorrenza perfetta su qualunque altro assetto dell'economia. Ed è servita per rafforzare posizioni politiche favorevoli alla privatizzazione e liberalizzazione dei mercati, contro gli interventi statali. Anche dal punto di vista monetario. La teoria neoclassica, per quanto utopisticamente interessante, ha rapidamente cessato di avere a che fare con la ricerca scientifica e si è trasformata in un sistema normativo politico. Le forze che

hanno lavorato per ridurre l'intervento statale e aumentare la libertà d'azione degli operatori privati hanno sostenuto questo pregiudizio neoclassico come fondamento ideologico delle loro richieste. Che sono diventate la base del periodo iperliberista fondato sull'idea che gli interessi da salvaguardare fondamentali fossero quelli dei consumatori e quelli della finanza.

Il periodo dell'accelerazione dell'innovazione tra anni Novanta e nuovo millennio ha minato alle fondamenta questa convinzione. Ma non ha ancora generato un'alternativa maggioritaria. Le forme dell'economia che oggi si sviluppano però si allontanano sempre più chiaramente dalla teoria neoclassica.

Sono l'economia della felicità, l'economia della conoscenza, l'economia delle piattaforme, l'analisi della trasformazione digitale, l'economia della cultura.

In tutti questi approcci, la conoscenza è un generatore di valore insostituibile. Anzi diventa il vero e proprio oggetto fondamentale dell'analisi. Questo è più compreso nelle attività di ricerca che riguardano l'impresa e il management e meno negli studi che riguardano la policy: forse proprio perché in quest'ultima l'ideologia è più importante dell'approccio empirico.



*Joseph Schumpeter è l'economista di riferimento di chi studia l'innovazione e le sue conseguenze sul sistema economico. L'imprenditore è per lui un innovatore.*

## **L'innovazione crea nuovi mercati**

Joseph Schumpeter ha costruito la sua teoria economica sull'innovazione e il contributo che la conoscenza offre alla crescita. La competizione fondamentale non si svolge tra aziende simili per la conquista di mercati esistenti, ma per la creazione di mercati nuovi, creati dall'innovazione, nei quali per un certo periodo gli innovatori trovano un valore superiore a coloro che non hanno innovato. Gli innovatori godono in sostanza di un monopolio temporaneo dovuto essenzialmente alla loro capacità di creare prodotti o processi totalmente nuovi sicché - appunto per un certo periodo - non hanno concorrenza. Gli imprenditori che innovano sono al centro del progresso economico. La teoria dell'innovazione, ovviamente, si è arricchita successivamente di più ampie analisi. Un percorso da non dimenticare è quello pensato da Clayton Christensen. L'economista che ha inventato il termine "disruptive innovation" e che ancora si fatica a tradurre in italiano, ha avuto un'influenza enorme sugli studi di management. L'innovazione dirompente di Christensen è tale che produce un valore pari o superiore ai prodotti in commercio ma con un prezzo nettamente inferiore. Non è l'unico percorso dell'innovazione, ma quando si verifica è davvero distruttivo per ciò che preesiste.





## **Il capitale umano**

Gary Becker (foto in alto) ha elaborato intorno al concetto di capitale umano: il patrimonio di conoscenze, abitudini, caratteristiche personali e sociali, creatività, incarnate nella capacità di lavorare e produrre valore economico. La sua idea di razionalità piuttosto tradizionale è superata, ma la sua capacità di operare sconfinamenti disciplinari coraggiosi lo rende una lettura intrigante. Il concetto di capitale umano introduce la conoscenza nella modellistica economica e apre la strada a ricerche interdisciplinari.

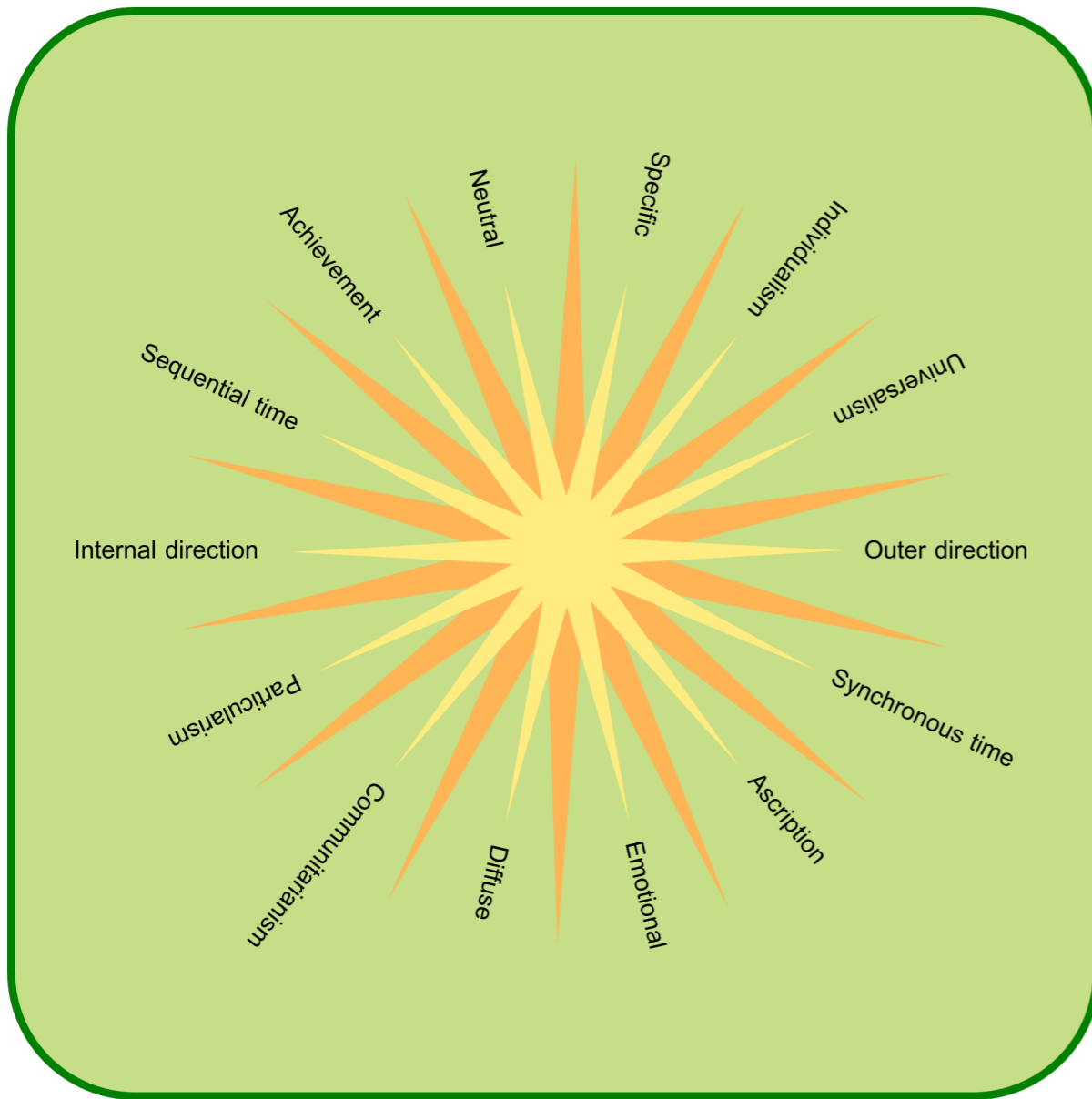
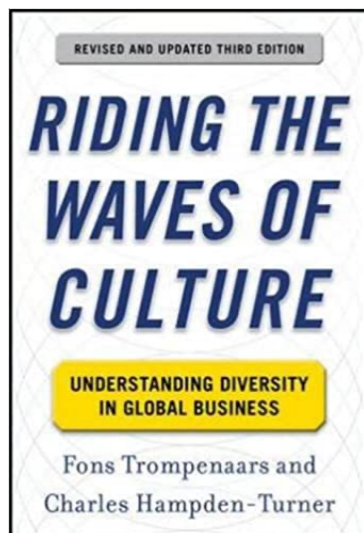
## **La razionalità è l'ultimo dei pensieri**

Molta teoria economica tradizionale si fondava sull'ipotesi dell'homo oeconomicus, un essere razionale in grado di massimizzare costantemente la propria utilità ad ogni scelta. Daniel Kahneman ha dimostrato che la razionalità è utilizzata raramente dagli umani, che di solito scelgono in modo intuitivo. L'intuizione è il primo pensiero che viene in mente quando si deve operare una scelta. E viene da mondi mentali diversi: il mood generale che pervade l'ambiente mediatico, i messaggi ripetuti di chi vuole manipolare l'opinione generale o i suoi target commerciali, i pregiudizi, le esperienze, il frame interpretativo di moda al momento, e così via.



## I tipi culturali

Fons Trompenaars, esperto di management olandese, ha proposto un modello per tener conto delle conseguenze delle differenze culturali sui modelli organizzativi. «La cultura dell'organizzazione» scrive Trompenaars in *Riding the waves of culture* «non viene plasmata dalle tecnologie e dai mercati, ma dalle preferenze culturali dei leader e dei collaboratori». E aggiunge: «Tre aspetti della struttura organizzativa sono particolarmente importanti nel determinare la cultura di un'azienda: 1. La relazione generale tra collaboratori ed organizzazione; 2. Il sistema verticale o gerarchico dell'autorità, che definisce i superiori e i subordinati; 3. Il modo di vedere, da parte dei collaboratori, il destino, lo scopo e gli obiettivi dell'organizzazione, e il loro ruolo in tutto questo». Il suo complesso modello che serve a classificare i contesti culturali viene semplificato nell'analisi delle organizzazioni. «Nel guardare le organizzazioni, dobbiamo pensare in due dimensioni, generando quattro quadranti. Le dimensioni che utilizziamo per distinguere le culture aziendali sono uguaglianza vs. gerarchia e orientamento alle persone vs. orientamento al compito». Nelle culture egualitarie e orientate alle persone si forma una organizzazione abilitante per la creatività e l'innovatività.

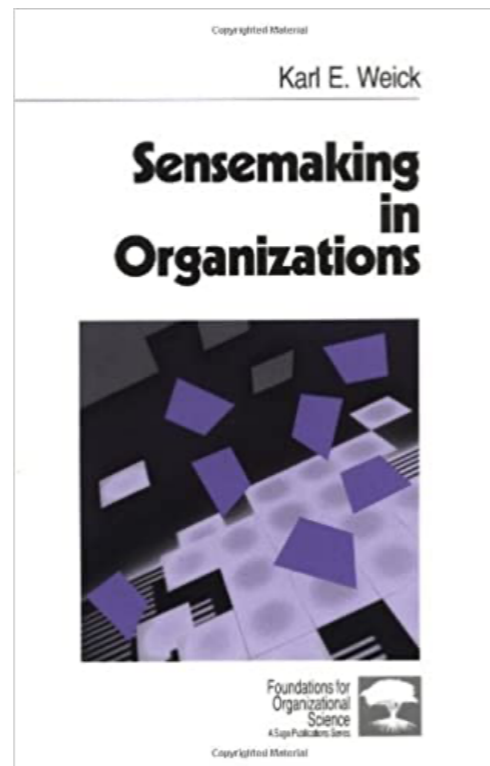


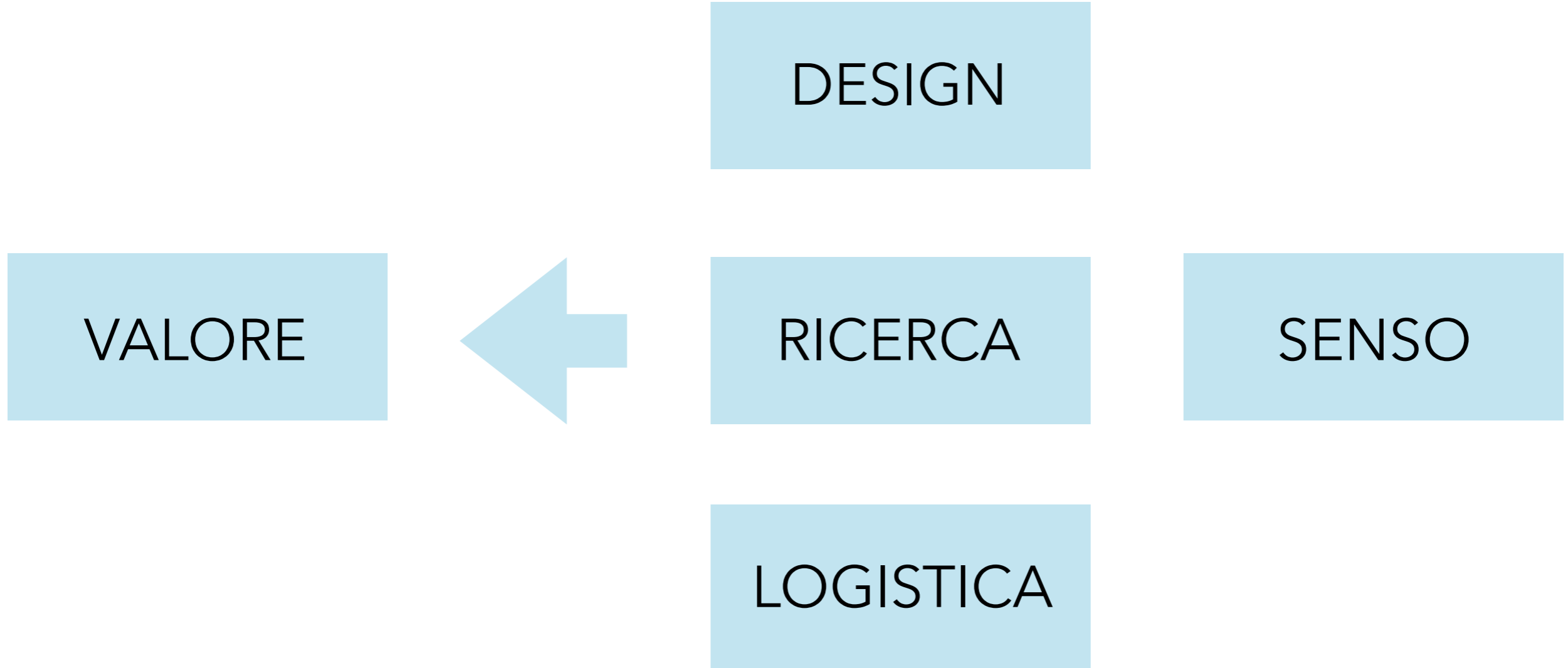


## Sensemaking

Karl Weick, docente di comportamento organizzativo e psicologia, ha scritto "Sensemaking in Organizations". «Il concetto di sensemaking indica la costruzione del significato» scrive. «Le persone costruiscono eventi sensati, strutturano l'ignoto. Come costruiscono ciò che costruiscono, perché lo fanno e con quali effetti, sono le domande essenziali di chi studia il sensemaking. Gli studiosi di sense making ne danno definizioni piuttosto diverse. Molti ricercatori affermano che il sensemaking comporta un collocare gli stimoli entro un certo tipo di cornice. La nota espressione "cornice di riferimento" è servita tradizionalmente per indicare un punto di vista comune che guida le interpretazioni. Per esempio, le persone usano la strategia come una cornice che implica l'ottenimento, la produzione, la sintesi, la manipolazione e la diffusione dell'informazione in modo da dare significato, scopo e direzione all'organizzazione». La motivazione delle persone, la loro collaborazione allo scopo comune, è fondamentale per il successo dell'impresa. Il valore generato da un'organizzazione discende dalla capacità di generare senso. E il senso diventa parte integrante del valore. Tutto questo è gestione della conoscenza.

*Il sensemaking di Weick guida il comportamento. Le persone immaginano le conseguenze di ciò che fanno nel quadro definito dalla storia che pensano di vivere. Agendo però modificano il contesto. «Utilizzo il termine enactment» scrive Weick «per indicare che, nella vita organizzativa, le persone spesso producono parte dell'ambiente che affrontano. Le persone sono parte integrante dei loro ambienti. Esse agiscono e nel farlo creano i materiali che diventano i vincoli e le opportunità da affrontare».*





VALORE

DESIGN

RICERCA

LOGISTICA

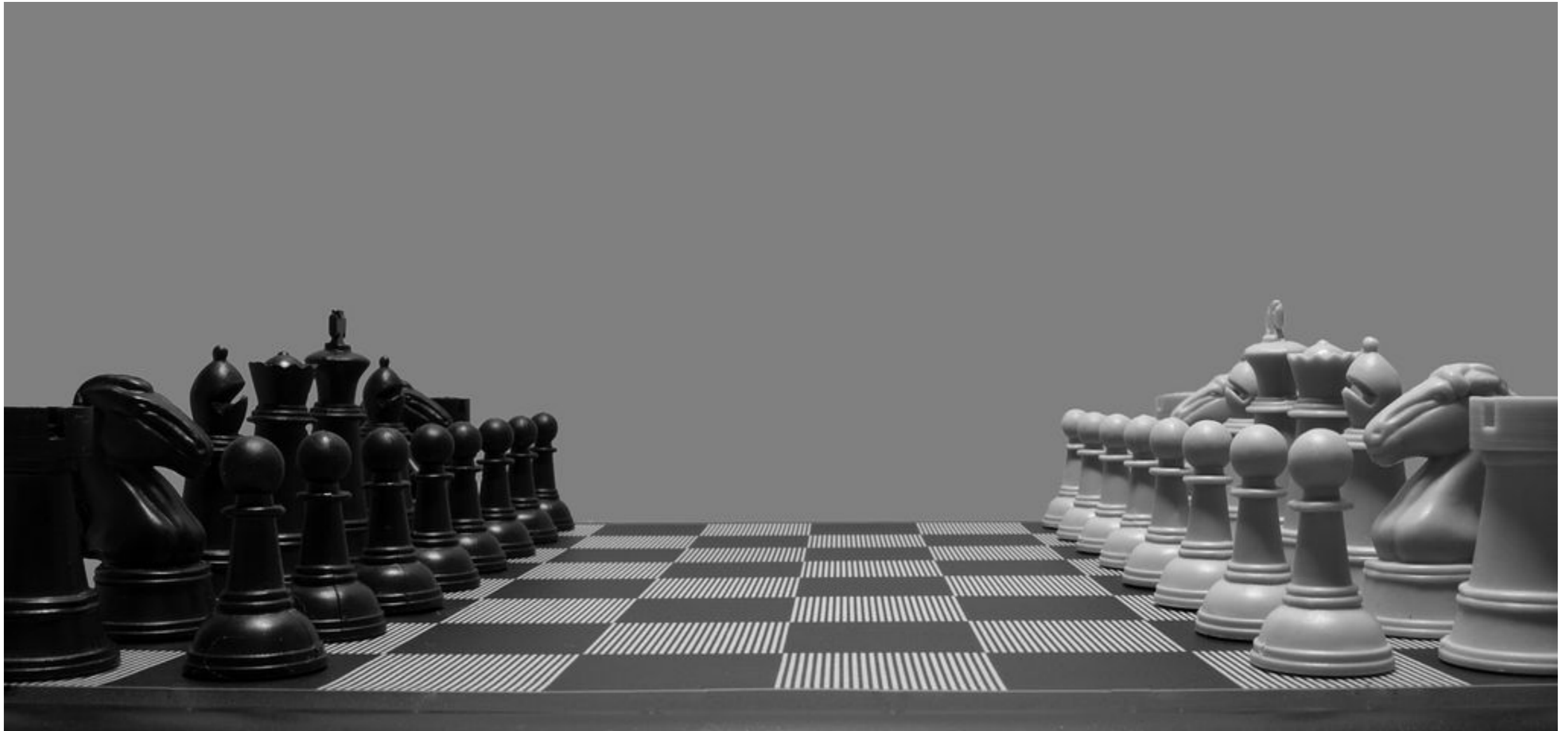
SENSO

## Terza lezione

# MANAGEMENT

- Decisioni
- Transazioni
- Apprendimento
- Processi

L'innovazione non è soltanto tecnologica. È organizzativa. Ma anche questo in un senso nuovo. Se un tempo si poteva dire che la politica aziendale era stabilita dall'imprenditore che poteva contare sul suo management per realizzarla, oggi la situazione è ben più complessa. La realizzazione è interpretazione, oppure si condanna all'obsolescenza. Il management si occupa peraltro delle risorse tecnologiche ma molto di più delle persone che riesce a condurre nella direzione coerente con le strategie aziendali. In moltissimi casi, la motivazione delle persone, nell'economia della conoscenza, è più importante delle risorse che hanno a disposizione. Migliorarsi, soprattutto nell'economia della conoscenza, significa essenzialmente imparare. Peter Senge ha lavorato una vita a discutere e descrivere la possibilità di avere "organizzazioni capaci di apprendere". La sua ricerca nella scienza dei sistemi e il suo insegnamento alla MIT Sloan School of Management hanno avuto uno straordinario successo e il suo libro ha venduto alcuni milioni di copie. Parte dal prendere coscienza che il mondo è un sistema complesso e che non lo si può fare a fette senza perdere informazione fondamentale. «Se si taglia un grosso elefante in due non si ottengono due piccoli elefanti», dice Senge. Questo significa che più che applicare tecniche per gestire e decidere occorre sviluppare una capacità sempre più grande di lettura e interpretazione della realtà: «Gli strumenti e le idee presentati in questo libro hanno lo scopo di distruggere l'illusione che il mondo sia fatto di forze separate e scollegate».



*Il sistema che si adotta per prendere decisioni influenza il risultato di ogni partita. Sarà razionale o intuitivo. Ma non sarà mai migliore della conoscenza da cui parte.*

## **Conoscenza e processi decisionali**

Il problema della qualità della conoscenza è il problema della qualità dei processi decisionali. Modi giusti per decidere insieme possono essere diversi nelle diverse strutture della convivenza - dalla democrazia all'azienda -

ma nessuna decisione può essere giusta se non è fondata sulla migliore conoscenza possibile intorno all'argomento sul quale si prendono le decisioni. La qualità del sistema di knowledge management è parte integrante del processo decisionale e definisce la qualità delle decisioni e delle azioni che alla fine ne emergono.



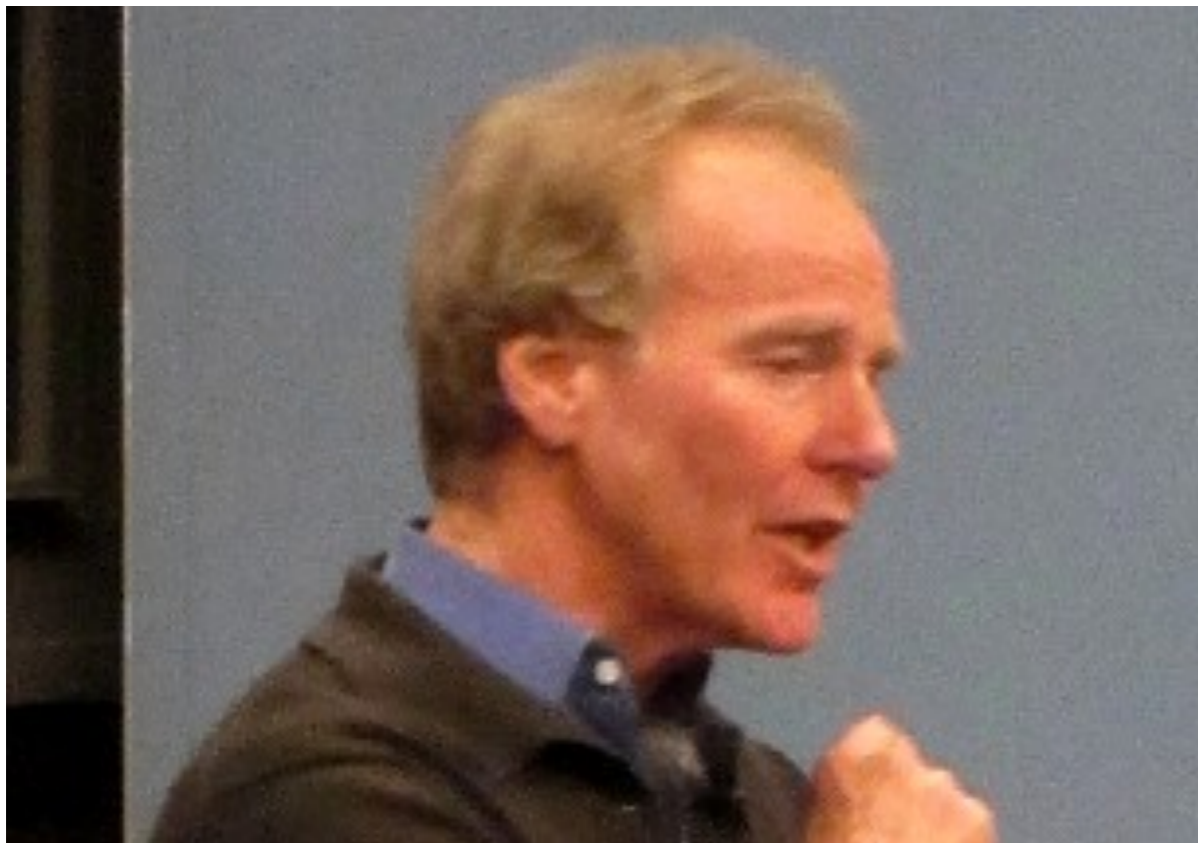
### **Costi di transazione**

Se il mercato è ben organizzato, perché uno dovrebbe lavorare sempre per un'impresa? Non dovrebbe scegliere ogni giorno per chi lavorare? No, se l'impresa minimizza i costi di transazione. Ronald Coase (nella foto in alto) ne ha scritto in un articolo fondamentale del 1937 che ha messo in chiaro come la direzione imprenditoriale e manageriale generino effettivamente efficienza rispetto ai costi che si devono sostenere per contrattare sul mercato internalizzando le relazioni tra persone che lavorano allo stesso obiettivo. Douglass North ha poi mostrato come le istituzioni abbiano un ruolo fondamentale nella determinazione dei costi di transazione: le istituzioni possono facilitare bassi costi di transazione e dunque alimentare la crescita. Agiscono attraverso i sistemi di misura, enforcement, ideologia, dimensione del mercato. I costi di transazione sono: costi per ricerca e raccolta di informazioni; costi per le trattative; costi legali.



### **Organizzazione scientifica del lavoro**

Frederick W. Taylor (foto in basso) ha studiato una forma organizzativa del lavoro che spezza le azioni in un insieme di micro-operazioni. La conoscenza dell'insieme resta all'azienda. Il taylorismo è diventato sinonimo di fordismo.



## **La valorizzazione della conoscenza tacita**

Michael Polanyi ha descritto la “struttura della conoscenza tacita”, in un libro del 1958. Le persone conoscono integrando una conoscenza inconscia e una consapevolezza cosciente: invece di oggettivizzare ciò che si conosce, nel mondo di Polanyi, gli umani conoscono interagendo, coinvolgendosi, impegnandosi insieme a ciò che conoscono. Hiroataka Takeuchi (foto) e Ikujiro Nonaka si sono ispirati a Polanyi per scrivere *The Knowledge Creating Company* (Oxford University Press 1995). La conoscenza tacita è difficilmente formalizzabile, la conoscenza esplicita può essere codificata e trasmessa. Il problema aziendale è rendere esplicita la conoscenza tacita. Nell’artigianato, per Richard Sennett, questo è un argomento decisivo.

## **Learning organization**

Peter Senge è uno scienziato dei sistemi che lavora all’MIT e ha scritto *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization* (1990, rev. 2006). Le aziende sono sistemi dinamici in condizione di adattamento e miglioramento continuo. Il cambiamento avviene se esiste un motivo forte per cambiare, se c’è tempo, se si lavora insieme per eliminare le barriere al cambiamento.



## **L'organizzazione che apprende / 2**

Peter Senge ha lavorato una vita a descrivere la possibilità di avere "organizzazioni capaci di apprendere". La sua ricerca nella scienza dei sistemi e il suo insegnamento alla MIT Sloan School of Management hanno avuto uno straordinario successo e il suo libro ha venduto alcuni milioni di copie. La disciplina fondamentale, come si diceva, è il pensiero sistemico. Accettando di vedere il mondo o le sue componenti come sistemi complessi si sviluppa una capacità di lettura della realtà che è profondamente superiore a quella di chiunque si accontenti di approfondire un particolare aspetto della realtà pensando di conoscerne la fenomenologia in una chiave di lettura lineare fatta di certezze e di relazioni di causa ed effetto stabili e riconoscibili. I sistemi complessi non sono fatti così. Il clima è ovviamente un sistema complesso. Ma lo sono anche tutte le attività umane, come lo è il cervello e l'universo: sistemi nei quali ogni componente è collegata con ogni altra e coevolve con le altre, in una matassa di condizionamenti e influenze reciproche, diretti e indiretti, che possono richiedere tempi brevi o lunghi per manifestarsi pienamente. La seconda disciplina che Senge cita è la "maestria personale": un percorso infinito di miglioramento personale che serve a chiarire

continuamente la visione di ciascuno, a concentrare le energie, a sviluppare la pazienza, a vedere la realtà con obiettività. Un'organizzazione che apprende sa incoraggiare tutti i suoi componenti a sviluppare le loro capacità in questa direzione. La terza disciplina che Senge cita è quella che aiuta a essere consapevoli dei modelli mentali che si usano per riconoscere le situazioni e agire velocemente. Si parte da osservare i modelli mentali che ciascuno usa nella sua quotidianità per prenderne coscienza e discuterli, mettendoli a confronto con la realtà. In questo modo ciascuno si apre alle idee degli altri e può imparare. La quarta disciplina è quella che serve a costruire una visione comune, il che in fondo è la leadership: ma una forma di guida che accetta il feedback e anzi sa di arricchirsi costantemente proprio attraverso il rapporto con il feedback. L'ultima disciplina è l'"apprendimento di squadra" quello che porta gli appartenenti a un gruppo che lavorano insieme a coordinarsi sempre meglio con risultati sempre migliori, per tutti e per ciascuno. È il dialogo il fondamento dell'apprendimento di squadra, secondo Senge: quella condizione di comunicazione nella quale tutti sospendono i loro pregiudizi e si aprono a pensare insieme. La motivazione di lavorare insieme e di migliorarsi costantemente è alla base di qualsiasi risultato positivo che si possa ottenere in una comunità.



*Yochai Benkler è un economista che insegna e fa ricerca al Berkman Center di Harvard. Ha scritto *The Wealth of Networks**

### **Riproducibilità della conoscenza**

Yochai Benkler insegna che il costo di riproduzione della conoscenza è zero. Crearla la prima volta è costoso ma chi la cede a qualcuno non la perde e può cederla a molti altri senza perderla. Ovviamente gli strumenti per condividerla

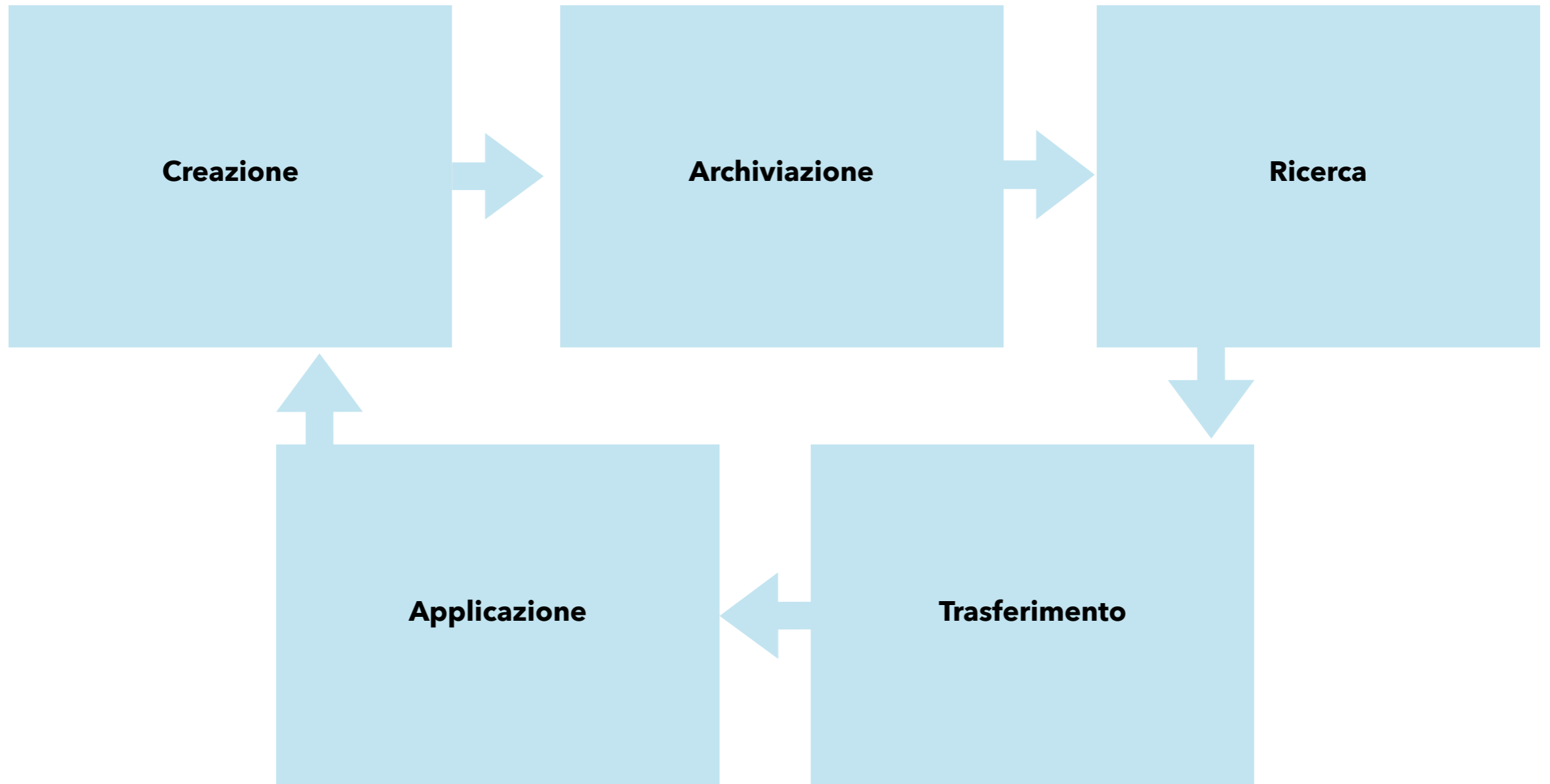
non sono gratuiti. E soprattutto può costare molto assorbirla una volta ricevuta e applicarla. Nelle Learning companies l'organizzazione per gestire la conoscenza in tempo reale richiede una preparazione tutt'altro che banale. [Omar El Sawi per esempio ne parla in diversi lavori scientifici.](#)

## **I processi del knowledge management**

I processi aziendali per l'organizzazione della conoscenza sono a grandi linee: creazione, archiviazione, ricerca, trasferimento, applicazione. Le strutture delle piattaforme e i media che li facilitano e rendono possibili hanno conseguenze sulle forme della conoscenza emergente. È il tema della media ecology. Nella scelta dei media che servono i processi citati occorre pensare non soltanto alle immediate conseguenze operative, ma anche alle più profonde conseguenze cognitive. Un'informazione ben archiviata ma poco comprensibile non è un valore per la gestione della conoscenza. Un'informazione facilmente reperibile ma non comunicata non è un valore per la collaborazione tra le persone. Il progetto di knowledge management è uno dei processi fondamentali della strategia dell'azienda in termini di gestione delle risorse umane, di efficienza produttiva, di qualità della relazione con il mercato, di valorizzazione patrimoniale, di abilitazione dei processi adattivi e innovativi, di facilitazione delle dinamiche di risposta al cambiamento esterno o di anticipazione e generazione del cambiamento. La difficoltà consiste nell'affrontare un sistema complesso con un sistema che serva alla semplificazione ma non scada nella banalizzazione.

Possiamo discutere di queste questioni a livello macro e micro. Quali sono le tecnologie fondamentali? Per la creatività ovviamente si va dai sistemi per produrre ed elaborare foto, video e testi, alle tecnologie che costituiscono un alimento per la capacità e la voglia di creare. Per l'archiviazione ci sono i data base ma anche tutti i sistemi di registrazione automatica che si appoggiano agli strumenti che consentono di svolgere altre attività: la certificazione delle informazioni per esempio garantita con sistemi come la blockchain potrebbe fare parte di questo tema dell'archiviazione. Per la ricerca, dai motori come Google, agli aggregatori, ai sistemi di suggerimento push, ai sistemi di query dei data base a mille altre soluzioni di ricerca attraverso la collaborazione: forse gli stessi sistemi di Analytics possono essere considerati forme di ricerca di informazioni elaborate. La comunicazione ha moltiplicato gli strumenti dalla mail alla messaggistica, dai social network ai blog e altri siti web e molto altro. Per l'applicazione della conoscenza ci sono sistemi connessi alle varie forme di produzione, dai robot alle macchine automatiche, dai sistemi di management della progettazione ai software per la generazione di prodotti creativi, che si toccano con le soluzioni citate all'inizio. In tutti questi argomenti ci sono problemi nella relazione tra la strumentazione e i suoi risultati in termini di conoscenza.

## I processi aziendali per l'organizzazione della conoscenza

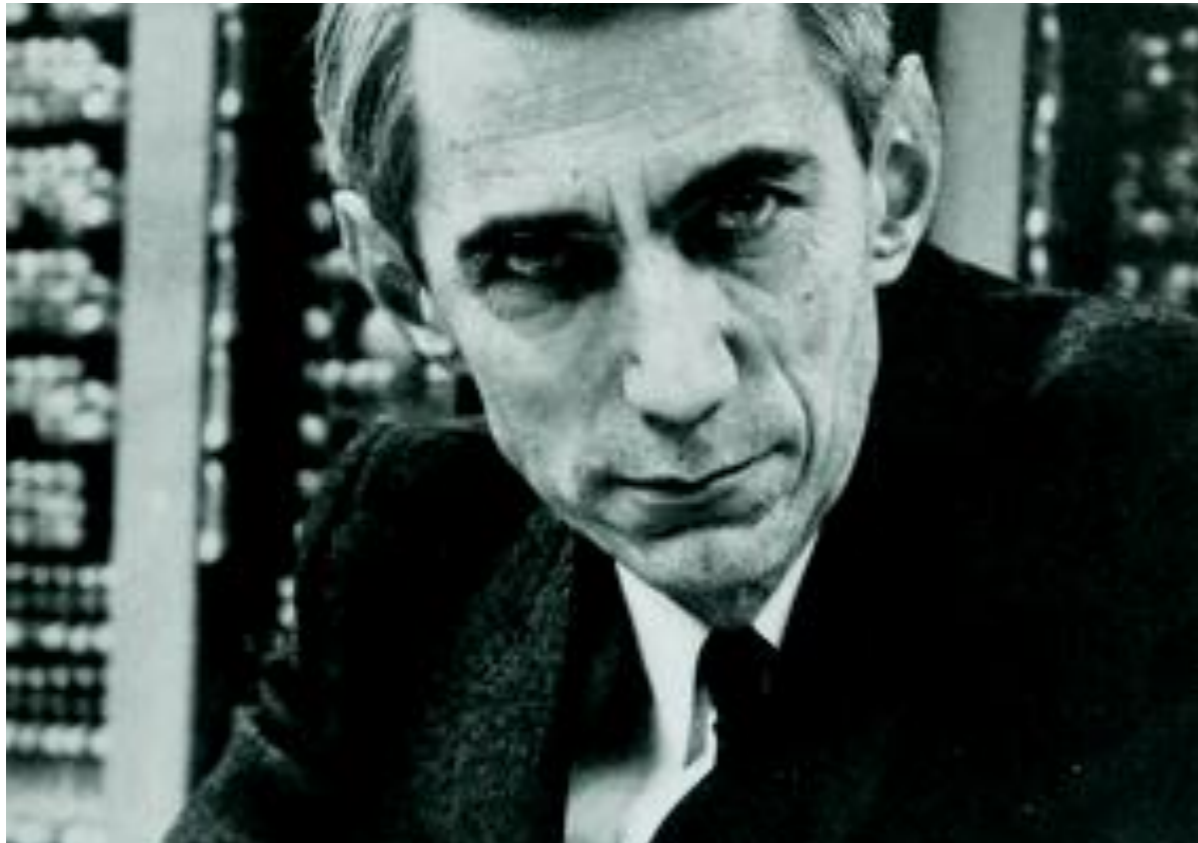


## Quarta lezione

# ECOSISTEMA

- Tecnologia
- Interfaccia
- Persuasione
- Complessità

La consapevolezza della complessità si è probabilmente fatta strada nella cultura occidentale a partire dalla questione ecologica. Proprio nell'epoca d'oro dell'industrializzazione, quando la vita quotidiana motivava una metafora lineare per interpretare il presente e il futuro, tra la linea di montaggio e il progresso, il rapporto dell'MIT per il Club di Roma, "I limiti dello sviluppo" dichiarava che il progresso non è una linea dritta verso il meglio, ma il risultato di un insieme di interazioni complesse tra tendenze esponenziali e scarsità delle risorse. Ci sono voluti molti decenni perché questa concezione diventasse maggioritaria, senza peraltro diventare anche una consapevolezza generalizzata nel sistema decisionale globale. L'ecosistema è diventato una metafora potente per comprendere ogni contesto complesso. E il contesto dell'innovazione è certamente complesso. La relazione tra gli elementi non è mai limitata agli effetti di causa-effetto diretti, i fenomeni emergono dalla co-evoluzione dei fenomeni che si sviluppano sospinti dalle tendenze più diverse. Del resto, l'innovazione non avviene nel momento in cui qualcuno propone una nuova tecnologia ma quando una società adotta quella novità e la fa diventare parte integrante della sua vita, sulla base di motivazioni che non necessariamente chi ha proposto la novità aveva in mente e con tutte le conseguenze profonde e anche inattese che tutto questo genera. Di certo, un aspetto che non si può sottovalutare per le sue conseguenze sul management della conoscenza è il rapporto tra l'interfaccia e il comportamento.



### **Software: separazione tra informazione e significato**

Il problema matematico della comunicazione è trasmettere i messaggi dal punto A al punto B minimizzando la dispersione di informazione. Talvolta quei messaggi hanno un significato, ma non è un problema dei tecnici che fanno gli strumenti per gestire l'informazione. L'elemento essenziale dell'informazione è il bit: risponde alla domanda "sì o no?". Claude Shannon, [A Mathematical Theory of Communication](#).

### **Interfaccia: connessione delle tecnologie alla creatività**

Il computer è la bicicletta del cervello. Se si riesce a costruire un computer che funzioni con un'interfaccia che non richiede un manuale per consentirne l'utilizzo, allora quel computer abiliterà la creatività e renderà possibile l'impossibile. La ricerca della Apple non è orientata a rendere sempre più potente il computer, ma a costruirlo in modo che possa servire a tutti. Steve Jobs, dimostrava di pensarla così fin dalle interviste di fine anni Settanta. Nel 1984 provocò una prima curva nell'evoluzione dell'informatica con il Macintosh. E probabilmente arrivò al suo risultato massimo nel 2007 con l'iPhone. Slack, Trello, Dropbox e tutto il resto sono figli di questa storia.





*La struttura dell'interfaccia ha conseguenze: per la facilità delle operazioni, la prioritizzazione dei comportamenti, l'esclusione di attività non incentivate dal design*

## **Il design dell'interfaccia**

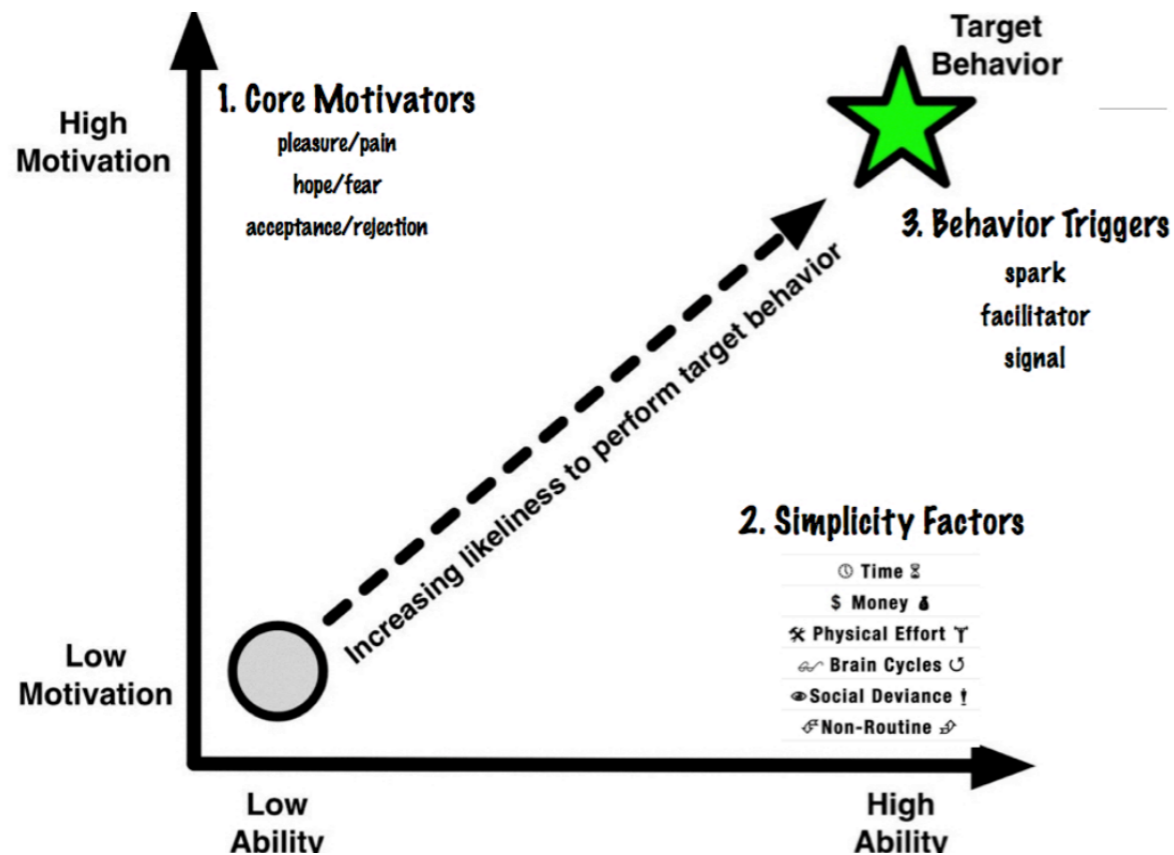
La relazione tra gli umani e le macchine è mediata da una serie di punti di contatto che nell'insieme costituiscono l'interfaccia. Può essere un insieme di bottoni, un menu di opzioni, un sistema di comando vocale o gestuale. Può

essere una metafora, come la scrivania del primo Macintosh o l'amicizia del primo Facebook. In tutti i casi, l'interfaccia crea o distrugge la distanza tra l'umano e la macchina rendendo più o meno consapevole il comportamento umano nel contesto digitale. La consapevolezza è, anche qui, premessa di libertà.



## Tecnologie persuasive

BJ Fogg (nella foto) ha sviluppato una teoria che consente di comprendere quali sono le dinamiche che rendono un'interfaccia capace di penetrare nelle ragioni del comportamento umano e addirittura di guidarlo. Nel suo libro *Tecnologia della persuasione* (Apogeo 2005) mostra come una tecnologia è utilizzata se ci sono forti motivazioni per farlo, se è facile da usare e se si presenta con un design capace di conquistare l'attenzione nel "qui e ora" persuadendo le persone a farne uso con continuità. Tutto questo si può configurare quasi come una forma di dipendenza: se un'interfaccia riesce ad abituare il cervello ad aspettarsi una botta di soddisfazione nel momento in cui l'utente accede alla tecnologia, la persona non cesserà di collegarsi per verificare quella sensazione. Un po' quello che succede con i giochi digitali da bar per i quali le persone provano soddisfazione nel momento in cui aspettano di vedere il risultato del loro tentativo di vincere. E un po' quello che succede quando un tempo gli utenti si collegavano a Facebook per vedere se avevano ricevuto dei like. Naturalmente la persuasività delle tecnologie può essere progettata sia per creare una forma di dipendenza dalle tecnologie sia per indurre comportamenti sani.





## Quinta lezione

# VALORE

- Intelligenza collettiva
- Identità
- Intelligenza artificiale
- Valori

In termini contabili, il valore si può definire come la differenza tra il costo e il prezzo di un prodotto o servizio: la differenza tra ciò che si paga per realizzare un prodotto o servizio e ciò che si paga per utilizzarlo. Questa differenza non è soltanto contabile, naturalmente, perché implica, da un lato, la valutazione dell'ecosistema produttivo, la sua cultura e la motivazione delle persone che ci lavorano; e, dall'altro lato, il sistema di preferenze e la capacità di riconoscere la qualità delle persone che devono adottare un prodotto o servizio nella loro vita. In questo senso, oltre al valore monetario entra in gioco un intero sistema culturale, compresi i valori sociali e ambientali che caratterizzano una popolazione. Nell'economia della conoscenza, il valore si concentra sull'immateriale che i prodotti e i servizi propongono: il contenuto di ricerca e di design, il senso del messaggio che i prodotti propongono e tutta la struttura logica e logistica dell'organizzazione che mette in comunicazione chi offre e chi compra. Il valore dei valori si mostra ancora più chiaramente nella dimensione dell'economia della felicità. L'apporto di valore della comunicazione si concretizza nelle piattaforme con le quali le persone si parlano, operano transazioni e decidono insieme. Ne emerge l'impressione di una intelligenza collettiva, o intelligenza connettiva, che a sua volta si avvale di intelligenza artificiale e dati. La contemporaneità sta creando spazi di concreta interdisciplinarietà, tali da ridefinire molto profondamente i paradigmi tradizionali dell'economia.



*"Intelligenza collettiva: è una proprietà di una supermente, il risultato di un gruppo di persone che agiscono insieme in modi che sembrano intelligenti", Tom Malone*

## **Intelligenza collettiva / 1**

Il sistema decisionale di un gruppo è stato studiato da Tom Malone riferendosi al concetto di intelligenza collettiva. Un saggio importante è il suo *Superminds. The Surprising Power of People and Computers Thinking Together* (One

World Book 2018). Ci sono cinque processi cognitivi: decidere, creare, percepire, ricordare, imparare. Intelligenza specialistica consente di eccellere in uno o due. L'intelligenza generale fa eccellere in tutti. Metodo per prendere decisioni in gruppo: gerarchia, democrazie, mercati, comunità, ecosistemi.

## Sistemi decisionali

Gerarchie

Democrazie

Mercati

Comunità

Ecosistemi

## Processi cognitivi

Decisione

Creazione

Percezione

Memoria

Apprendimento

*Intelligenza è un insieme di processi cognitivi: decidere, creare, percepire, ricordare, imparare. Esiste un'intelligenza specialistica e un'intelligenza generale..*

### **Intelligenza collettiva / 2**

Persone e computer insieme possono migliorare le decisioni, secondo Tom Malone. Nelle gerarchie, i computer possono assistere con le loro intelligenze specializzate gli umani al vertice. Nelle democrazie con i

computer è più facile stabilire deleghe diverse per i diversi argomenti. Nei mercati le informazioni processate possono essere non limitate al prezzo. Nelle comunità si può facilitare la conoscenza e il rispetto delle norme sociali. Negli ecosistemi grandi gruppi potranno prevedere conseguenze delle decisioni con simulazioni a basso costo.

## Decisioni e identità

George Akerlof e Rachel Kranton hanno scritto nel 2010 la versione originale di *Economia dell'identità. Come le nostre identità determinano lavoro, salari e benessere* (Laterza 2012). Il libro comincia con la storia di Ann Hopkins, assunta alla Price Waterhouse nel 1978. La sua carriera fu costellata di successi straordinari. Tanto che nel 1982 arrivò sulla soglia di diventare partner, unica donna tra 88 aspiranti. Non fu accettata. Le motivazioni furono del tipo: "Ha bisogno di frequentare una scuola di buone maniere"; "È troppo macho"; "È pagata troppo per essere una donna"... Il suo capo le diede un consiglio: "Se vuoi quel posto devi camminare in modo più femminile, parlare in modo più femminile, vestire in modo più femminile, truccarti, portare qualche gioiello e andare dal parrucchiere". Hopkins fece causa all'azienda e il caso arrivò fino alla Corte Suprema che le diede ragione perché si era trovata in una situazione chiaramente discriminante: per avere un posto da partner di un'azienda come quella doveva necessariamente comportarsi in modo duro, ma se si comportava in modo duro non poteva avere quel posto in quanto i partner non accettavano che una donna agisse così. Nel modello di Akerlof e Kranton, le norme sociali sono molto più importanti delle preferenze individuali nel

definire i criteri con i quali si prendono delle decisioni. Nel classico modello di mercato, si suppone che gli individui scelgano i consumi in base a una soggettiva e, appunto, individuale curva di utilità, un insieme di gusti personali. Ma le norme sociali non sono "gusti personali": sono abitudini, mentalità, tratti culturali spesso tacitamente accettati, ritenuti ovvi nelle diverse culture, e tali da guidare le decisioni in modo che potrebbe anche essere diverso da quello che sarebbe seguito dall'ipotetico homo oeconomicus. Del resto, questo tipo di "umano" era già stato dimostrato inesistente da Kahneman. Il punto è che il mercato come sistema di assistenza alle decisioni può anche essere in funzione, ma i partecipanti non lo prendono davvero sul serio: la mera convenienza razionale basata sul confronto dei prezzi è meno importante delle norme sociali, delle aspirazioni, delle aspettative, delle stesse solidarietà. Anche la produzione di macchine che imparano con algoritmi scritti da umani risentirà di queste norme sociali e delle distorsioni del ragionamento che le abitudini e le mentalità dei diversi gruppi sociali portano avanti. Questo, nella progettazione di un'intelligenza artificiale diventa pregiudizio. Il che provoca decisioni automatiche distorte, ben diverse dall'oggettività che spesso si proietta nelle operazioni matematiche che si suppone vengano risolte dalle macchine.

## **La conoscenza della qualità**

In fondo, questo insieme di studiosi, da Ikujiro Nonaka a Peter Senge, da Rachel Kranton a Georg Akerlof, non fanno che ripetere un concetto fondamentale: esiste una dimensione della qualità che la conoscenza viva e vitale riesce a costruire e incrementare, difficile se non impossibile da trattare con metodi quantitativi, ma che costituisce un valore straordinario. Si tratta di un territorio intellettuale e organizzativo profondamente interdisciplinare, fatto di gioco di squadra, senso critico, pensiero strategico, orientamento alla soluzione dei problemi, coscienza identitaria, capacità di pensare i sistemi complessi, spinta a migliorare sé stessi, consapevolezza delle abitudini mentali e delle norme sociali, cooperazione nella circolazione delle idee, e così via. Nonaka scrive: «Nell'impresa creatrice di conoscenza, l'invenzione di nuova conoscenza non è un'attività specializzata - non è il dominio del dipartimento Ricerca & Sviluppo, o quello del marketing o della pianificazione strategica. È un approccio, è un modo di essere, nel quale ciascuno è un lavoratore della conoscenza - come dire, un imprenditore». Quello che conta è che l'azienda sappia imparare, creare nuova conoscenza, innovare: e si metta nelle condizioni di farlo. I risultati quantitativi seguiranno,

non anticiperanno questo stato di cose. Tutto questo si salda con la ricerca degli economisti della felicità, che indicano come la qualità dell'ambiente, delle relazioni sociali, della vita culturale siano collegati alla felicità molto più di quanto non lo siano i livelli di consumi e di reddito. O meglio: i beni di consumo provocano una sorta di soddisfazione di breve termine, mentre i beni relazionali, i beni culturali, i beni ambientali generano una felicità duratura e la loro assenza o il loro impoverimento determinano un'infelicità di lungo termine.

## **Il progetto della felicità**

Superata la fase dello sviluppo industriale, la società non ha obiettivi semplici e lineari da raggiungere. A un certo livello di reddito, il progetto di miglioramento quantitativo non basta più e si cerca un miglioramento della qualità della vita. La pluralità delle dimensioni dell'umano entra in gioco. Le scelte individuali non bastano a definire il comportamento umano. Le dimensioni della comunità e della collettività sono altrettanto importanti per comprendere i comportamenti e per immaginare le speranze, le decisioni, le azioni delle persone. La conoscenza non è tale se non è condivisa: Steven Slogan e Philip Fernbach, *L'illusione della conoscenza. Perché non pensiamo mai da soli*, Raffaello Cortina 2018.



*Esiste un rischio concreto di credere troppo alle capacità predittive delle macchine, scrive Helga Nowotny, già presidente dello European Research Council.*

### **Il problema epistemologico dell'intelligenza artificiale**

Per lungo tempo il dibattito sull'intelligenza artificiale si è concentrato sugli aspetti etici. Ma poiché si tratta di uno strumento di gestione della conoscenza, l'intelligenza artificiale merita anche una discussione sul suo impatto

epistemologico. Come possiamo comprendere meglio il valore ha la conoscenza prodotta estrapolando frasi da un corpus vastissimo di altre frasi già scritte? È una discussione situata nella sua pratica applicazione sociale. In proposito, Helga Nowotny ha scritto *Le macchine di Dio. Gli algoritmi predittivi e l'illusione del controllo* (Luiss 2021).



*Machine Bias: un'intelligenza artificiale giudiziaria favoriva i bianchi. <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>*

## **I bias dell'intelligenza artificiale**

L'idea preconcepita dell'intelligenza artificiale induce a pensare che le macchine seguano metodi oggettivi per trattare i dati. Ma i "bias" contenuti nella mentalità di chi progetta l'intelligenza artificiale e nei dati che quelle

macchine usano per decidere, determinano decisioni distorte rispetto a quelle che una ragione oggettiva prenderebbe. ProPublica ha dimostrato che l'intelligenza artificiale utilizzata dalla polizia americana per prevedere la recidività dei detenuti discriminava i neri, facendo pensare che ciascun nero è più recidivo di ciascun bianco.



*La nuova ondata innovativa: come contenere le conseguenze dell'intelligenza artificiale generativa. Ne parla uno dei fondatori di DeepMind, Mustafa Suleyman*

## **I rischi dell'intelligenza artificiale**

Di certo, le opportunità aperte dall'intelligenza artificiale sono immense. Si può soltanto immaginare quanto possano servire a migliorare le conoscenze delle persone le funzioni di sommarizzazione e clusterizzazione proprie

dei grandi modelli linguistici, nella medicina, nell'educazione, nelle organizzazioni. Ma altrettanto importanti sono i rischi: disinformazione, allucinazioni, perdite di posti di lavoro... Tutti i paesi stanno legiferando per contenerli. Mustafa Suleyman in *The coming wave* (Crown 2023) propone la strategia del "contenimento".



## Format

Open innovation, collaborazione creativa, design thinking sono altrettanti format, per così dire, con i quali si alimenta la collaborazione e la circolazione delle idee. I progetti di knowledge management sono anche progetti di creazione o applicazione di format per la generazione vagamente organizzata di conoscenza. Un'organizzazione abilitante per l'apprendimento individuale e collettivo genera innovazione con maggiore probabilità di un'organizzazione che non pensa a questo aspetto della generazione di valore.

## Articoli

Henry William Chesbrough, University of California, Berkeley e altri, *Open Innovation: Researching A New Paradigm*, Harvard Business School Publishing Corporation, 2003

Beth Davies, Connor Diemand-Yauman, and Nick van Dam, *Competitive advantage with a human dimension: From lifelong learning to lifelong employability*, McKinsey Quarterly, February 2019

Jeanne Liedtka, *Why Design Thinking Works*, Harvard Business Review, September-October 2018



## **Consigli di lettura**

Alberto F. De Toni e Andrea Fornasier, *Knowledge management*, Il Sole 24 Ore 2012

Jon-Arild Johannessen, *Knowledge Management as a Strategic Asset: An Integrated, Historical Approach*  
Johannessen, Emerald Publishing Limited 2019

Peter M. Senge, *The fifth discipline. The art and Practice of the learning organisation*, 1990 (nuova edizione 2006)  
Penguin Random House

Lance Strate, *Media Ecology. An Approach to Understanding the Human Condition*, Peter Lang 2017

David McCandless, *Knowledge is beautiful*, William Collins 2014

## **Proposte personali**

Luca De Biase, *Homo Pluralis*, Codice 2015

Luca De Biase e Telmo Pievani, *Come saremo*, Codice 2016

Luca De Biase, *Il lavoro del futuro*, Codice 2018

Luca De Biase, *Eppur s'innova*, Luiss University Press 2022

Luca De Biase - <https://blog.debiase.com/>



## **Orari di lezione (soggetti a possibili cambiamenti)**

Lezioni già fissate

Martedì 20/02 (Online) (4h)

Martedì 27/02 (Online) (4h)

Martedì 12/03 (Online) (4h)

Giovedì 21/03 (Presenza) (4h)

Venerdì 22/03 (Presenza) (4h)

Martedì 16/04 (Online) (4h)

Altre lezioni saranno fissate prossimamente

## **Progetti personali e di gruppo**

La partecipazione al corso è libera e anche chi non è iscritto all'università di Pisa può frequentare come uditore. Gli studenti hanno il diritto di fare l'esame. Il voto finale è frutto della valutazione sulla partecipazione durante le lezioni, della qualità della lettura dei libri consigliati e della capacità di progettazione che verrà dimostrata a lezione e alla fine del corso. Del progetto personale si parlerà a lezione. Sarà un lavoro intellettuale che affronti il tema della qualità della gestione della conoscenza.

