

no²⁴va

IL SOLE 24 ORE

Motto Perpetuo

Il percorso che abbiamo davanti non è difficile:
il percorso che abbiamo davanti è la difficoltà

SOREN AABYE KIERKEGAARD, FILOSOFO (1813-1855) ♦

NUMERO 113 - GIOVEDÌ 10 GENNAIO 2008

Il Sole 24 ORE

www.ilsole24ore.com

Supplemento al numero ordinario del Sole-24 Ore - Poste Italiane sped. in A.P. - D.L. 353/2003 conv. L. 46/2004, art. 1, c.1, Ddb Milano

AMBIENTE

**Non nascondere
il fumo
sottoterra**



♦ Magrini a pag. 4

CONSUMI

**Las Vegas:
cerchasi homo
technologicus**

♦ Servizi a pag. 5



CINEMA

**Non ha età
la sperimentazione**

♦ Fumarola e Arcagni a pag. 6



MATERIALI

**La forma
infinita
del Corian**

♦ Aquili-Alberg a pag. 10

SICILIA

**La memoria
perduta
nelle zolfare**

♦ Tagliabue a pag. 14

Superiorità del COMPLESSO

Il mondo non è lineare

L'evoluzione dell'idea di manager

DI ENZO BADALOTTI

Un nuovo mondo emergente sta cambiando nelle aziende i meccanismi decisionali, il modo di relazionarsi con il tempo e i loro stessi processi evolutivi. Se guardiamo per esempio ai settori del media e delle telecomunicazioni negli ultimi anni abbiamo visto aziende di competitor nel settore media; aziende media come i broadcasters, alle prese con la ridefinizione del modello di business; aziende cresciute in pochi anni, come YouTube, candidarsi a ruoli di leadership in competizione con i media tradizionali; aziende editoriali oscillare tra previsioni di un destino catastrofico e di un futuro fiorente contro i player multimediali innovativi. Possiamo anche osservare che molte aziende del mondo di internet sono cresciute ridefinendo continuamente il loro modello di business. Attività nate per fornire alcune tipologie di servizi non hanno trovato uno spazio competitivo ma hanno reimpostato le loro attività capitalizzando le strutture create originariamente per altre finalità. Questo tipo di fenomeni, sempre più frequenti, sono forse la conseguenza più tangibile del nuovo contesto. In generale, per far fronte all'esigenza del cambiamento, le aziende reinterpretano continuamente le priorità, le loro identità percepite e comunicate. Tutto questo, che fino a qualche decennio fa rientrava nelle attività di strategia e pianificazione, oggi è circoscritto continuamente da interazioni e cambiamenti. I concetti di strategia e innovazione erano in genere legati a processi annuali o pluriennali, con flussi di informazioni predefiniti e ricorsivi, top down e bottom up. Oggi nelle aziende i flussi informativi sono meno strutturati ma più frequenti e modulati di volta in volta a seconda della priorità e dei soggetti coinvolti.

continua a pag. 9

DI GUIDO ROMEO

Le intenzioni di voto e la diffusione del virus informatici, le onde d'urto delle bombe, ma anche le preferenze dei consumatori e investitori, il volo di uno stormo, i mutamenti climatici e le abitudini sessuali di una popolazione. Che cosa hanno in comune questi fenomeni così disparati? Sono sistemi al margine del caos, ovvero complessi, cioè non lineari e lontani dall'equilibrio: terreni di una sfida della scienza che promette di rivoluzionare la comprensione del mondo che ci circonda. «Il secolo scorso è iniziato all'insegna della fisica e si è chiuso con l'accelerazione della biologia che ha portato al sequenziamento del genoma umano - osserva Alessandro Vespianni fisico della Fondazione Isi di Torino e dell'Università dell'Indiana -, ma oggi le nuove tecnologie dell'informazione ci forniscono dati che permettono misure quantitative nelle scienze sociali, tradizionalmente considerate sfuggenti». Le reti telematiche che permettono il funzionamento di cellulari e internet, ma anche i sistemi di posizionamento satellitare e di rilevamento atmosferico e la miriade di sensori che ci circondano stanno producendo dati puntuali sul comportamento di miliardi di persone e fenomeni prima impossibili da descrivere numericamente. Il risultato sono nuove applicazioni commerciali per il marketing e l'e-commerce, ma soprattutto un nuovo e prezioso materiale di studio per i ricercatori e i filosofi che cercano di comprendere le interrelazioni sempre più articolate del mondo nel quale viviamo.

Un modo per descrivere i sistemi complessi è quello di studiarne l'ordine o il disordine. Un sistema "troppo ordinato" è come un blocco di ghiaccio, in pratica le molecole d'acqua non possono praticamente muoversi, mentre al suo opposto, l'eccessivo disordine porta alla disper-

Ecosistemi, organismi, ma anche mercati e aziende. I migliori sono aperti: perché possono adattarsi all'ambiente

ne degli elementi che lo costituiscono. Il risultato è che, con un motto caro ai teorici della complessità, "il tutto è maggiore della somma delle parti". Le regole che governano questi sistemi emergono dal basso, senza un ordine preconstituito. In una parola sono "emergenti". Gli strumenti di analisi della complessità hanno inizialmente attirato l'attenzione di grandi ricercatori dei fenomeni naturali come il Nobel per la fisica Murray Gell-Mann, Henri Atlan e John Casti, e si stanno facendo strada in nuovi campi d'indagine come dimostra il successo del Santa Fe Institute negli Usa, divenuto punta di diamante della ricerca di nuovi

approcci interdisciplinari alla spiegazione anche dei processi sociali e culturali. A Torino, la Fondazione Isi ha lanciato il progetto Lagrange sostenuto dalla fondazione Crn con 20 milioni di euro per formare alla complessità nuove figure destinate alla ricerca e al mondo delle aziende, ed è diventato un punto di riferimento in Europa lanciando anche il primo premio scientifico internazionale con una borsa da 175 mila euro. In Francia, l'Istituto per i sistemi complessi di Lione, diretto da Michel Morvan, ha recentemente dimostrato che i suoi modelli per la morfogenesi delle piante danno ottimi risultati anche nel prevedere la distribuzione delle

aziende d'oltralpe. «La rete classica, quella dei pescatori per intenderci, è una struttura regolare nella quale ogni nodo ha lo stesso numero di legami che si ripetono simmetricamente e che potremmo definire "democratica" - spiega Guido Caldarelli dell'Infm-Cnr -, ma internet, dove i nodi sono i calcolatori o le pagine html e i legami sono rispettivamente i cavi o gli hyperlink, non rispetta questa struttura. Siamo cioè di fronte a sistemi "scale-free", ovvero senza una scala caratteristica, comuni anche alle reti di interazione sociale al cui centro ci sono le persone e i legami possono essere di amicizia, sesso, lavoro, gusto o acquisti e ai viaggi dove gli

snodi sono invece stazioni ferroviarie e aeroporti». C'è ancora molto da fare, ma sprandosi ai modelli per la descrizione delle relazioni tra predatori e prede di un ecosistema, insieme a Diego Garlaschelli e Andrea Capocci, Caldarelli ha recentemente proposto su «Nature Physics», un nuovo parametro, la "fitness", per simulare l'evoluzione di questi sistemi complessi. Sostituendo ai vertici con minore fitness, nuovi punti con fitness estratta a caso, diventa possibile simulare cosa succederebbe nel mondo reale. Le applicazioni possibili sono le più diverse. Dalla finanza, nella quale la rete di correlazioni fra i prezzi delle azioni quotate a uno stesso mercato

è una rete complessa, dove il parametro della fitness si sta dimostrando interessante per migliorare le performance, ai sistemi di sorveglianza sanitaria come quelli messi a punto dal team di Vespianni. Ma la ricaduta più interessante a lungo termine degli studi della complessità è forse quella filosofica. Che si tratti di culture, aziende, ecosistemi od organismi viventi, questi studi mostrano che i sistemi che superano meglio i cambiamenti sono aperti nei confronti dell'ambiente, in grado di riconfigurarsi continuamente e di co-evolvere con i fattori che cercano di cambiarli.

guidoromeo.nov100.ilsole24ore.com



EUREKA DI LUCA DE BIASE

Il tappeto volante è possibile (ma il Roi non vola)

Se si è disposti a credere che a Harvard ci sia un matematico di nome Lakshminarayanan Mahadevan, allora si può credere anche che abbia appena pubblicato un paper con lo scopo di dimostrare che i tappeti volanti possono esistere.

Ne parla Tom Simonite, online technology reporter del New Scientist. Il funzionamento del tappeto volante teorico di Mahadevan è abbastanza bizzarro. Si tratta di un tappeto lungo 10 centimetri, dello spessore di 0,1 millimetri, che vibra con onde alte 0,25 millimetri 10 volte al secondo: in questo caso dovrebbe volare e muoversi in avanti di 0,3 metri al secondo. Un oggetto un po' più simile a un tappeto volante, peraltro, anche secondo

Mahadevan non vola. Il che indubbiamente riduce la magia della sua scoperta. E rivaluta la magia delle favole.

Ma il fatto è che la scienza non conosce la parola impossibile. Tende a trasformarla in qualcosa di simile a "improbabile". E comunque tende a pensare che tutto in fondo è possibile anche se, per capire come, occorre una buona dose di ricerca e soprattutto qualche idea innovativa.

Il vero problema che nasce da questa circostanza è fondamentale: questo: se si espone la "cultura del possibile", insita nell'approccio scientifico alla realtà, a una sorta di ideologia del pro-

gresso, per la quale ogni obiettivo che la scienza si ponga sarà prima o poi fatalmente raggiunto, si rischia di trasformare la ricerca in un processo destinato a determinare un insieme di risultati precisi con una buona dose di certezza. Questo rischia di mettere tutto in crisi. Perché la ricerca è per definizione un'esplosione dell'ignoto. Dunque la probabilità che non porti a nulla, o che porti a qualcosa di imprevisto, è superiore a zero. Insomma, la ricerca non è un processo: è un sistema complesso.

Purtroppo, proprio giocando su equivoci come quelli citati, per cui la fede nel progresso trasforma la scienza in un processo deterministico, gli scienziati

più affamati di finanziamenti e i finanziatori meno accorti, tendono a considerare la ricerca come un'attività valutabile in termini più o meno simili a quelli che si dedicano alle attività con un preciso, immediato ed elevato ritorno sugli investimenti. Ma c'è di peggio: perché questo tipo di errore finisce col convincere gli investitori poco convinti del Roi della ricerca a evitare di impegnarsi in questa attività.

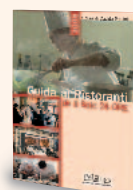
La valutazione degli investimenti in ricerca non è microeconomica. Perché il sistema della ricerca non è fatto per generare risultati previsti. Certo, si può lavorare per ridurre il rischio. Ma non si può eliminare il rischio. E soprattutto, concentrarsi sulla riduzione del rischio,

si finisce per intruppare gli scienziati in attività molto predefinite, tanto da rendere particolarmente improbabili le scoperte radicalmente nuove. Del resto, la scienza produce risultati che vengono sfruttati non soltanto da coloro che li hanno finanziati. È un'attività strutturalmente generosa. Gli scienziati devono confrontarsi, lavorare su dati comuni e fondamentalmente pubblici, lanciare ipotesi e confutarle senza timori. Tenerla completamente sotto controllo per ridurre il rischio di investimenti improduttivi, genera la certezza di ritorni poco sorprendenti. Una visione macro del sistema della ricerca è la sola che genera risultati di grande valore.

http://luca.debiase.nov100.ilsole24ore.com

DAVIDE PAOLINI

presenta



Ristoranti, trattorie,
wine bar
selezionati dal
Gastronauta di
Radio 24
e del Sole 24 ORE

ilsole24ore

NUOVA EDIZIONE 2008

NUOVA EDIZIONE 2008



Superiorità del complesso

La complessità è uno dei settori in più rapida crescita nell'economia della conoscenza: chi la sa leggere sopravvive

L'interpretazione della realtà

DI GUIDO ROMEO

Il mercato premia chi sa leggere la complessità e ne fa uno dei settori in più rapida crescita nell'economia della conoscenza. Regole emergenti, creatività, networking e algoritmi di analisi non fanno parte solo dell'arsenale di storie di successo come Google, Yahoo, Facebook e Amazon, ma stanno diventando una risorsa comune anche per molte aziende italiane, soprattutto di dimensioni medio piccole. I settori sono i più diversi. Si va da media dove il Crit, presidente della Rai (Crit) di Torino, in collaborazione con il Progetto Lagrange della Fondazione Isi, sperimenta tecniche di intelligenza artificiale per estrarre informazione in maniera "ragionata" da grandi data-base del proprio sistema multimediale, al settore alimentare e a quello della pubblica amministrazione.

Nel laboratorio del Crit si sono anche gettate le basi per un televisore digitale come centro di controllo dell'intelligenza ambientale, un'applicazione interessante per la domotica e in particolare per utenti limitatamente dotati. «La nostra società è immersa nella complessità», osserva Ernesto Illy, presidente onorario della Illy caffè di Trieste e di Centro Marca, oltre che affiliato della Santa Fe Institute statunitense - e per un'impresa interpretare efficacemente la realtà è fondamentale per sopravvivere in un orizzonte di lungo periodo, oltre i 30 anni che rappresentano il ciclo più comune. Illy parla per esperienza diretta perché la tazza di espresso che ha reso famosa la sua famiglia nel mondo è un concentrato di moltissimi fattori di natura differente ma che interagiscono tra loro. Dietro quei 50 chicchi che servono a produrre ogni tazzina di caffè che beviamo c'è un libro di istruzioni estremamente complesso, nel quale si intrecciano botanica, chimica, fisica e neuroscienze. «Ogni

Networking e algoritmi non appartengono solo a Google o Amazon, ma diventano risorsa anche per le Pmi italiane

chicco è il frutto dell'azione di 44 cromosomi, appena due in meno rispetto a quelli delle cellule umane - osserva Illy - e al gusto contribuiscono oltre 20 mila sostanze differenti che cambiano in volatilità e solubilità a seconda della temperatura». Non basta, perché una volta arrivato sul palato la miscela deve fare i conti con l'intricatissima e sempre diversa rete di recettori gustativi fino alle connessioni neurali che determina attraverso le quali il cervello forma il suo giudizio. Un prodotto difficile, soprattutto perché con una componente amara. «Migliaia di anni di evoluzione hanno insegnato alla nostra specie a evitare i gusti amari», osserva Illy - perché spesso associati con frutti tossici o velenosi. Si tratta perciò di un gusto acquisito e difficile da soddisfare perché in equilibrio tra sensazioni opposte». In Illy la sfida è stata arrivare a controllare questo processo per dare un prodotto riconoscibile a partire da materie prime di partenza, i chicchi, che possono variare impercettibilmente ma produrre grandi differenze finali. La soluzione è stata lo sviluppo, attraverso un vero percorso di prove e correzioni basato sul metodo Cas (Complex and adaptive system) sviluppato presso la Santa Fe Institute, di un sistema di sensori ottici in grado di selezionare i chicchi idonei senza distruggerli. «Il risultato è stata una miscela dolce e composta di grande succes-

so sul mercato e che mantiene la sua riconoscibilità nel tempo - spiega Illy -, ma dietro a tutto questo la chiave è l'amore per la comprensione di questi processi non lineari». Le applicazioni della teoria delle reti complesse sono potenzialmente rivoluzionarie per il mercato, ma non sempre i ricercatori sono interessati allo sviluppo delle proprie ricerche in questa chiave. Alla questione ha risposto, Linkalab, una spin-off dell'Università di Cagliari che oggi conta una decina di ricercatori, tra cui Guido Caldarelli come chief scientist, diretti da Alessandro Chessa. L'idea di Linkalab è individuare le connessioni emergenti tra le diverse di un ente pubblico per migliorarne il servizio riducendo gli sprechi. A oggi la start-up si è occupata della rete dei pendolari della Sardegna, producendo una nuova caratterizzazione dei fenomeni di mobilità interurbana che si sta rivelando utile come supporto alla pianificazione territoriale, ma è nel campo sanitario che stanno arrivando i risultati più importanti. «Abbiamo già portato a termine l'analisi sull'organizzazione sanitaria dei singoli ospedali - spiega Chessa - e ora stiamo guardando a tutta la rete di centri regionali». Le nuove tecniche di rete complessa consentono di estrarre informazioni che prima non era possibile ricavare e le usuali tecniche statistiche e permettono di introdurre delle notevoli ottimizzazioni nello sfruttamento delle risorse, che possono portare a dei risparmi per l'amministrazione sanitaria. «Nella fase di start-up abbiamo gestito un budget di ricerca di 200 mila euro - spiega Chessa - e quest'anno ci prepariamo ad andare sul mercato mondiale, soprattutto con iniziative nel Mobile social networking».

www.crit.rai.it
www.illy.com
www.linkalab.it



Storie di ordinario caos. La copertina di Nova24 del 16 marzo 2006 dedicata alla teoria del caos

Modelli d'investimento

L'insieme di correlazioni fra i prezzi delle azioni di aziende quotate in uno stesso mercato costituisce una rete complessa. Utilizzando nuovi strumenti prodotti dalla ricerca sulle reti "scale-free", cioè prive di unità di misura regolare e ripetuta, è già stata fatta una valutazione dei modelli di investimento utilizzati da molte banche per costituire il proprio portfolio rivelandone i punti deboli. Non ci so-

no ancora analisti che utilizzino massicciamente le teorie della complessità per costituire portafogli di investimento, ma per i prossimi anni sono attese le prime start-up. Analogamente, l'analisi dei legami prodotti dalle partecipazioni societarie tra le maggiori aziende italiane sottolinea la struttura della finanza italiana polarizzata intorno ad Assicurazioni Generali e Mediobanca, disegnando un modello che permette di simulare gli effetti di perturbazioni del sistema.

Finanza

I gusti dei cluster

Facebook, uno dei migliori esempi del nuovo web basato sulle persone, consente ad amici e conoscenti di tenersi in contatto e interagire. Allo stesso tempo è un potente strumento di marketing e di analisi dei gusti di gruppi di consumatori: definirli "cluster". Il passaparola è spesso la migliore pubblicità e se due persone sono amiche, ci sono forti probabilità che condividano gusti e passatempi scambiandosi consigli, file musi-

cali, o informazioni in generale. I componenti di uno stesso cluster o di gruppi collegati, sono perciò probabilmente interessati agli stessi acquisti e la conoscenza di queste strutture nelle aziende è cruciale per migliorare la propria offerta. Inverso è il processo applicato da Amazon. Se due persone hanno già effettuato molti acquisti analoghi, forse hanno gli stessi gusti e formano un cluster all'interno del gruppo di consumatori. Ha quindi senso proporre gli stessi acquisti a tutte le persone di questo cluster.

Web 2.0

INTERNET 2.0 CAMBIO DI MARCIA

Più spazio ai circoli creativi

Nella cultura dell'And categorie opposte possono convivere

«È tutto un equilibrio sopra la follia». La frase è di Vasco Rossi, ma anche un incipit del "Viaggio nella complessità" (Marsilio 2007) di Alberto De Toni dell'Università di Udine e Luca Comello. «Si tratta di una provocazione, perché la complessità è tutt'altro che follia o disordine - chiarisce subito Comello, a 28 anni project manager per i nuovi prodotti alla Illy -, ma abbiamo voluto evidenziare il passaggio da una cultura dell'OR, in cui gli scenari sono mutualmente esclusivi, a una dell'AND come quella dei sistemi complessi, nei quali categorie anche opposte possono venire integrate e convivere».

Una situazione a prima vista paradossale che nella filosofia classica è considerata un errore, ma che è assai più calzante nello spiegare i fenomeni reali. La complessità è cosa ben diversa da un sistema complicato. Quest'ultimo è un meccanismo da affrontare con metodi analitici per scomporlo nei suoi elementi di base. Un sistema complesso è invece un organismo che va compreso nel suo insieme attraverso un approccio sistemico. «Oggi non sono solo gli scienziati a fare i conti con questo genere di sistemi - avverte Comello - ma sempre più spesso manager e decisori pubblici, che si trovano a operare in scenari complessi, talvolta anche con successo, ma senza rendersene veramente conto». I due autori hanno schematizzato i fondamenti della complessità in sette principi teorici (auto-organizzazione, orlo del caos, principio ologrammatico, impossibili-

tà della previsione, potere delle connessioni, causalità circolare e "try and learn") declinandoli poi in altrettanti principi di management. Un'accezione semplificata, ma che aiuta a distinguere nella grande eterogeneità di contributi che creano il campo. E soprattutto, sette non è un numero imposto, ma emerso secondo i più genuini principi dell'autoorganizzazione cari agli studiosi della complessità. Alcuni principi di management sono già ben sviluppati nel mondo delle aziende. Il networking è ormai un dato di fatto anche se oggi non si parla più semplicemente di delocalizzazione, ma di scenari assai più dispersi caratterizzati da dinamiche emergenti dal basso e aperti ai contributi esterni di cui l'Internet 2.0 con la Wikinomics è uno degli esempi migliori.

Ma se alcuni, soprattutto all'estero cavalcano con successo la complessità, nel mondo produttivo italiano non mancano le resistenze. «Nelle organizzazioni e nelle Pmi italiane si è sempre agito su circoli di condivisione come questi, ma hanno prodotto i difetti applicando tendenze al miglioramento continuo e ottimizzazione della supply-chain con riduzione dei costi - osserva Comello - questa è fondamentale, ma si è giunti al punto che non basta più e ora è necessario un cambio di marcia per entrare in quel circolo della creazione nel quale la tendenza all'innovazione può permettersi di avere anche un ruolo di distruzione creativa per creare nuovi spazi». Un salto che spesso fa paura alle aziende, ma che necessariamente prima di tutto per stare sul mercato nel lungo termine, necessita come nel settore alimentare, ma soprattutto per ritrovare competitività in un mercato che sta attraversando un vero e proprio cambiamento culturale con prodotti che hanno cicli di vita sempre più brevi. (gu.ro.)



L'ingegnere, Luca Comello, 28 anni, project manager alla Illy è autore con Alberto De Toni del libro "Viaggio nella complessità"

I CASI DA GOOGLE IN POI

Quel successo nato per caos

In questi sistemi è l'abbondanza del bene a stabilire il valore

La tecnologia è un grande produttore di complessità, ma allo stesso tempo produce alcuni dei migliori strumenti per interpretarla. Parola di Google, che sull'analisi di comportamenti complessi e apparentemente caotici degli utenti nella rete ha costruito il suo successo. «La forza della tecnologia nel produrre un nuovo genere di complessità è particolarmente evidente nei media - osserva Massimiliano Magrini, a 39 anni country manager di Google Italia fin dalla sua creazione nel 2002 -. Da uno scenario nel quale solo pochi editori avevano la capacità di distribuire i propri contenuti a milioni di persone, in pochi anni siamo arrivati a un'atomizzazione dei produttori dei contenuti».

L'affermazione di forme di democrazia dirette e partecipative erano già state prefigurate dai creatori del web come Vannevar Bush decine di anni fa, ma ciò che oggi colpisce è il livello di scalabilità assunto da questi fenomeni e reso possibile dalla tecnologia. Oggi su YouTube, ad esempio, vengono visti 450 milioni di video al giorno, perlopiù di contenuti originali prodotti dagli utenti, con un'allocazione di tempo media in grado di confrontarsi con tutti i mezzi di comunicazione tradizionali. Un cambiamento epocale, che dopo quello del settore alimentare fa parlare di una rivoluzione dell'informazione. «Queste dinamiche ribaltano molti degli assiomi economici fondamentali - avverte Magrini - perché in questi sistemi è l'abbondanza

di un bene che ne determina il valore, al contrario di quanto succede nell'economia tradizionale». Un esempio il Pagerank, l'algoritmo che Google usa per determinare la gerarchia delle pagine e mostrare nei risultati di ricerca in funzione della parole chiave digitata. Questo sistema, messo a punto da Larry Page e Sergey Brin, deve il proprio successo proprio al fatto che, analizzando i miliardi di link presenti sul web, capitalizza l'intelligenza diffusa generata dagli utenti di Internet che con le loro discussioni, opinioni, e quindi link alla pagina menzionata, determinano collettivamente le connessioni tra i siti.

Un altro esempio è Wikipedia, che deve il suo successo alla valorizzazione di migliaia di contributi di singoli utenti che interagiscono con la stessa piattaforma tecnologica nel tentativo di organizzare e condividere il sapere universale. Anche la questione dell'affidabilità dei contenuti viene affrontata con logiche di gruppi che agiscono da filtro, nuove reti che si sovrappongono alle altre e che risultano modelli, soprattutto all'estero. E in Italia siamo pronti per questo mutamento? «Nelle aziende della Penisola prevale una visione della complessità generata dalla tecnologia come un fattore che aumenta il rischio, mentre altrove è vista soprattutto come un'opportunità e credo che ciò derivi dal forte stimolo a essere realmente competitivi». (gu.ro.)

www.crit.rai.it
www.illy.com
www.linkalab.it

www.wikipedia.it



Il sociologo, Massimiliano Magrini, 39 anni, country manager di Google Italia

Autorganizzazione

Come stormi di uccelli. Le organizzazioni si autorganizzano sostenendo la nascita di reti interne ed esterne per far emergere l'intelligenza distribuita

Condivisione

Circolo virtuoso. La continuità visibile tende al miglioramento continuo verso l'eccellenza operativa.



I sette principi

Cogli l'attimo creativo. Le vecchie idee sono sempre intraprendere un percorso intellettuale nella o l'improbabile, l'attimo creativo, il sogno all'orizzonte, che si fonda sui sette principi della complessità, a cui si fanno corrispondere i sette principi del management della complessità: autorganizzazione, condivisione, flessibilità strategica, ricicli virtuosi, learning organization.

Disordine

Cambiamenti, ricerca, creatività

Learning organization

Sbanciare l'instaurazione tollerando lasciandosi ai mentali antichi l'azione e l'apprendimento

