

Atenei e imprese sono molto distanti

UN PROBLEMA? NO, UN'OPPORTUNITÀ

Non passa giorno che qualcuno non lamenti il problema della lontananza tra università e imprese. Se si rileggono le tonnellate di pagine che a questo problema sono state dedicate, si notano alcune cose sulle quali conviene riflettere.

La prima a balzare all'occhio è l'esistenza di un accordo pressoché totale sull'obiettivo comune: creare una sinergia reale tra università e impresa che dia impulso alla generazione di valore per tutti. Frequentando sia il mondo delle imprese sia quello universitario emerge inoltre che le imprese, pur lamentando il distacco esistente, riconoscono all'università il dovere di non subordinarsi esclusivamente alle necessità del mondo produttivo; dall'altra parte, l'università non ha difficoltà ad ammettere che le imprese non possono trasformarsi completamente in centri studi.

È sorprendente come, nonostante queste premesse, negli ultimi anni attorno a questo problema irrisolto si sono spesi tesori di energie, passioni e denari. È un caso clamoroso di situazione di "conflitto" non risolto. Noi non abbiamo la risposta in tasca, ma parafrasando un illustre scienziato, il dottor Feynmann, preferiamo schierarci dalla parte di chi non ha facili ricette, ma dispone di un metodo per arrivare alla risposta. Un metodo per progettare un futuro in cui università e impresa mettano a fattor comune energie e risorse per obiettivi condi-

Dalla Teoria dei Vincoli (TOC) un aiuto a gestire (cambiandoli) i fattori che ostacolano la crescita delle organizzazioni

visi, a beneficio di entrambi ma anche del Paese.

Il nostro piccolo contributo a questa sfida consiste nel presentare questo metodo, la TOC - Theory o Constraints, forti delle decine di esperienze positive accumulate negli ultimi dodici anni.

I concetti base della TOC

La Theory o Constraints (TOC) o Teoria dei Vincoli, fornisce soluzioni e strumenti per generare valore attraverso la gestione e il superamento dei fattori che limitano la crescita delle organizzazioni. La TOC è una filosofia gestionale affascinante, completamente diversa da quanto mai studiato e proposto dalle organizzazioni industriali manifatturiere e dalle scuole di management. **L'impresa è concepita come un sistema complesso, composto da processi interdipendenti e correlati tra loro;** il funzionamento dell'intero sistema è governato da pochi fattori, i *constraint* (o vincoli), che ne determinano la prestazione.

I *constraint* diventano le leve su cui agire per controllare il sistema e orientarlo al raggiungimento dell'obiettivo.

Ma cos'è un sistema? Un sistema è un po' come una squadra di rugby ben preparata, o un'orchestra affiatata. L'eccellenza di un sistema sifatto dipende molto dal modo in cui i componenti interagiscono. In un'orchestra la prestazione eccellente è il risultato di una grande armonia tra i componenti, di un direttore che li sa sfruttare al meglio e di spartiti adeguati alle capacità dei singoli esecutori. Dare il meglio di sé all'interno di un sistema non significa dare il massimo, eccellere individualmente: una buona orchestra non è fatta da grandi solisti.

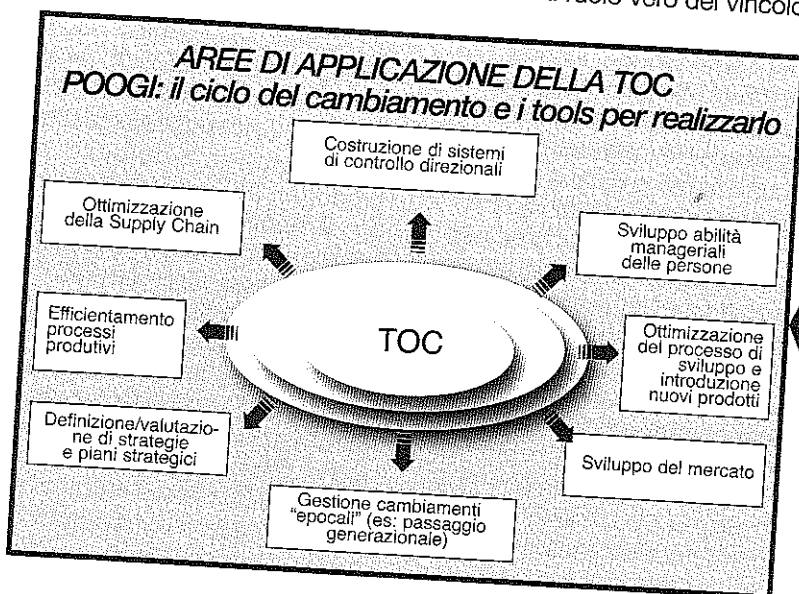
La prestazione di un'**azienda-sistema** si misura con la capacità di raggiungere in tutto, in parte o per nulla gli obiettivi che ci si pone. Guardando bene, ci si accorge che c'è sempre un qualcosa che impedisce di ottenere il massimo, che nessuna azienda, fatta eccezione forse per qualche gi-

gante o per i monopolisti, è in grado di crescere o di migliorarsi senza limiti. In altre parole, l'esperienza ci suggerisce che le prestazioni di un sistema sono determinate da un fattore limitante, chiamato dalla TOC **constraint** o **vincolo**.

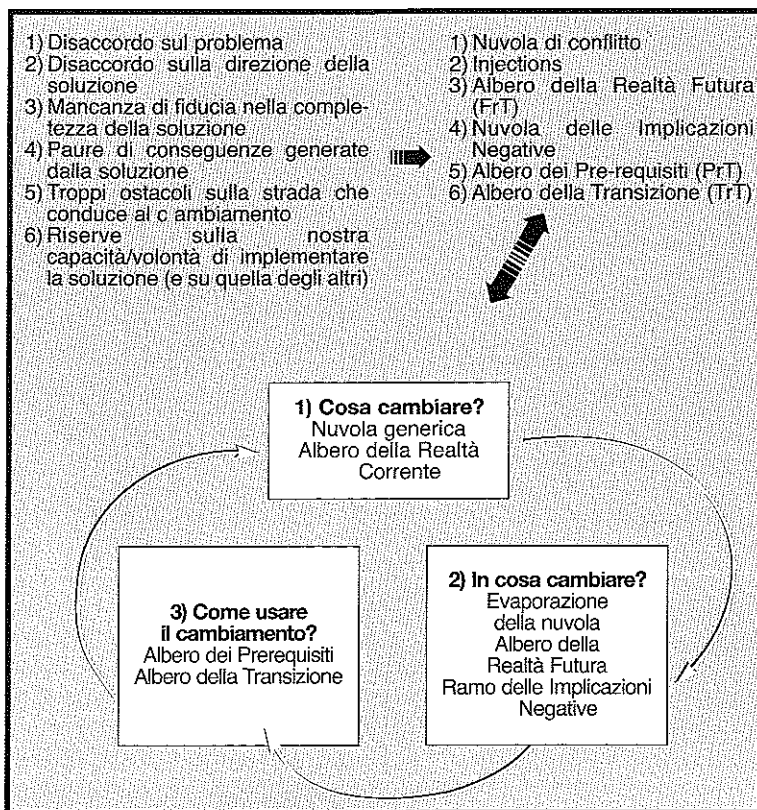
Ancora, poiché nelle aziende solitamente l'obiettivo è generare valore e la misura di questo è il denaro che si genera svol-

gendo l'attività propria dell'azienda, il **constraint** è l'elemento che determina il ritmo al quale l'azienda genera denaro attraverso la vendita di ciò che essa produce.

L'idea forte della TOC è di considerare il **vincolo non come un fattore limitante, ma come un'opportunità per controllare meglio e far crescere l'azienda**. Il ruolo vero del vincolo



Nella figura abbiamo sintetizzato i campi di applicazione della TOC e il processo attraverso il quale si massimizza la generazione di valore, il cosiddetto **POOGI** (process of ongoing improvement)



Esiste, come la figura evidenzia, uno strumento specifico per ciascuno dei livelli

è di leva strategica, di fulcro sul quale fare leva per migliorare l'efficienza dell'azienda. Ripercorrere la storia di questo approccio sarà di aiuto nella comprensione di che cosa sia la TOC. Elyahu Moshe Goldratt è l'ideatore della TOC, Theory of Constraints. Sin dal 1975 egli ha incessantemente ricercato le regole, i concetti e gli strumenti per intraprendere un processo reale di migliora-

mento continuo. Iniziò il suo percorso con l'ideazione di un software di schedulazione in ambito produttivo, chiamato OPT (Optimized Production Technology). Questo software si basava sull'algoritmo innovativo che aveva sviluppato per la sua tesi di PhD.

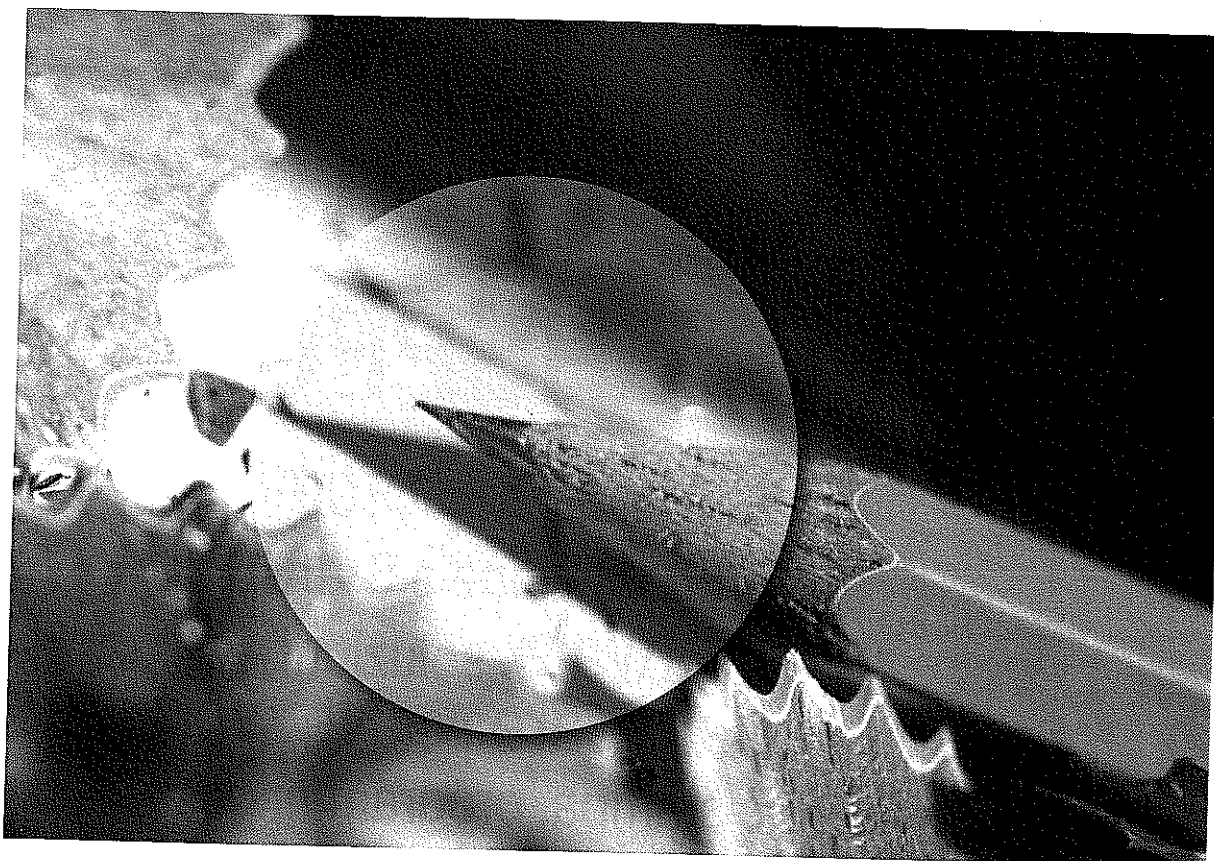
Fondò una società promotrice di questo software prima in Israele e più tardi negli Stati Uniti ed in Europa. Dopo una decina di anni di implementazioni di successo, nell'ottobre del 1986 fondò l'Avraham Y Goldratt Institute (AGI), un'associazione statunitense con direzione a New Haven, Connecticut. La nuova associazione fu fondata per sviluppare l'elemento mancante al processo di miglioramento continuo: l'educazione. Nel costruirla, Goldratt creò una struttura innovativa che supportasse il suo unico scopo: la generazione e la disseminazione della conoscenza. Il suo approccio assunse un nuovo nome - TOC (Theory of Constraints).

I primi dieci anni dell'istituto furono consacrati allo sviluppo

della TOC, dei suoi concetti, dei prodotti educativi e dei suoi strumenti concettuali. La TOC fu definita come l'abilità di trovare e comunicare soluzioni di buon senso. Per questo, Goldratt dovette sviluppare i Thinking Processes Tools, gli strumenti a supporto del processo metodologico di sviluppo ed implementazione di soluzioni di buon senso. Dalla fine del 1991 al 1996 l'intero set di strumenti logici fu utilizzato in molte strutture ed industrie.

I Thinking Processes sono stati utilizzati per lo sviluppo di soluzioni applicative per aree specifiche. L'area in cui l'applicazione della soluzione di Goldratt è più famosa è il settore produzione e logistica. In questo ambito egli ha sviluppato un algoritmo che si è dimostrato efficace in moltissime realtà industriali. L'individuazione del vincolo come l'unico elemento che determina il throughput rappresenta il suo maggior contributo.

"Constraint Management" è riconosciuto negli Stati Uniti come uno dei modelli di gestione guida in ambito produzione e logistica. Oltre alla soluzione per l'ambito produttivo, Goldratt ha sviluppato soluzioni per il marketing, la gestione dei progetti, le vendite, la distribuzione, i sistemi di misura delle prestazioni e la soluzione di problemi quotidiani. Fino ad ora egli ha pubblicato 7 libri di cui 4 romanzi: *The Goal* (produzione), *Critical Chain* (gestione dei progetti e sviluppo di prodotto), *It's not luck* (marketing e vendite, strumenti per la soluzione di problemi quotidiani), *Necessary but not Sufficient* (tecnologia e creazione di valore). Gli altri sono libri di testo: *The Race* (inventory e produzione), *The Haystack Syndrome* (sistemi di misura e sistemi informativi), *What is this thing called Theory of Constraint* (approccio scientifico alla gestione).



E in Italia?

L'utilizzo della TOC in contesti organizzativi sia pubblici che privati di dimensioni variegata, dalla micro impresa alla multinazionale, è iniziato a partire dal 1995. In questi anni il metodo si è evoluto non solo grazie ai progressi metodologici introdotti da Goldratt e dai suoi, ma anche grazie alle esperienze fatte che hanno reso possibile un "adattamento" sia a livello teorico che pratico della TOC alla realtà italiana, di cui rendono conto i riferimenti bibliografici in calce al presente articolo.

Campi di applicazione della TOC

Gli strumenti a supporto dei processi di pensiero (Thinking Processes Tools - TP Tools) della TOC sono stati sviluppati con l'obiettivo di consentire alle persone di apprendere in modo più facile e più rapido. Essi trasformano l'intuizione delle persone in una metodologia di lavoro, rafforzando così la conoscenza

che esse hanno. Inoltre, i TP Tools sono di notevole aiuto per il miglioramento della comprensione del sistema in cui si agisce. Con l'utilizzo degli strumenti a supporto dei processi di pensiero, siamo in grado di evidenziare tutte le connessioni causa-effetto presenti nella nostra realtà, ma che solitamente non vediamo.

Tali strumenti rappresentano la chiave per gestire la complessità sempre crescente del contesto lavorativo e non in cui viviamo. Soprattutto, essi possono fornire il supporto necessario lungo il percorso di apprendimento continuo che ogni azienda che vuole crescere deve intraprendere.

Il processo di cambiamento è concepito sia sotto forma di risposta a 3 domande fondamentali: cosa cambiare, in che cosa cambiare, come rendere possibile il cambiamento, sia in una forma più ingegnerizzata di superamento di 6 livelli della resistenza al cambiamento: disaccordo sul problema, disac-

cordo sulla direzione della soluzione, mancanza di fiducia nella completezza della soluzione, paura di conseguenze negative generate dalla soluzione, troppi ostacoli sulla strada che conduce al cambiamento, riserve sulla nostra capacità/volontà di implementare la soluzione (e su quella degli altri).

A cura di
Claudio Vettor
docente di Programmazione
e Controllo della Produzione
presso la facoltà di Ingegneria
dell'Università di Brescia

Riferimenti Bibliografici

- C. Vettor, *Fare sistema nelle PMI, La Teoria dei Constraints* - Franco Angeli Editore (2005)
C. Vettor, L. Pettinati, *Creare valore nel territorio: Il caso Cassa Padana* - Franco Angeli Editore (2006)
C. Vettor
L'approccio Vision&Value per l'innovazione - Innovare 1/2007

ICT PROFESSIONAL

La rivista dei Professionisti dei Sistemi Informativi
delle Telecomunicazioni e dell'Organizzazione

n. 53

Maggio-Giugno 2007

Solel International-Milano

Via Martiri Oscuri 3

Poste Italiane Spa

Spedizione in a.p. 70%

DCB Milano

ISSN 1828-2865

Intervista di copertina

Flaccette-Rusconi
Basta con la carta!
Solo in ufficio però...

Focus

Tutti in marcia
verso il VoIP

Primo Piano

Stampanti & PMI
La filosofia di DELL



Enrico Bradamante

Periodico bimestrale di



Federazione Italiana delle Associazioni Professionali di Information Management