



realità industriale

www.confindustria.ud.it

Mensile - n.8, anno II
AGOSTO 2010

Spedizione in abbonamento postale D.L. 27/02/2004 n° 46, art. 1,
comma 1, DCB UDINE - Filiale di Udine Ferrovia
Tariffa R.O.C. (iscritti al registro operatori comunicazione) ex Tabella B



**FOCUS
ZONA
INDUSTRIALE
UDINESE**

**ASSOCIAZIONE
L'ASSEMBLEA
DEI DELEGATI**

IL VICINO DI CASA
INTERVISTA A GERHARD DÖRFLER,
LANDESHAUPTMANN DELLA CARINZIA

TRIZ: Innovazione e competitività, oltre i soliti discorsi



Gaetano Cascini

Cosa possono condividere una grande azienda coreana (la Samsung Electronics), che in meno di dieci anni ha scalato le prime dieci posizioni della classifica delle organizzazioni che più brevettano negli Stati Uniti, ed una piccola azienda statunitense produttrice di fuel cell (la Danbury, ora FuelCell Energy) i cui prodotti hanno raggiunto prestazioni ai vertici mondiali?

Cosa hanno in comune un prodotto per

sbiancare i denti di enorme successo (Whitestrips di Proceter&Gamble) ed una piccola modifica al ciclo di fabbricazione di una comunissima biella che permette ad una piccola azienda lombarda (Scam srl) di dimezzare tempi e costi preservando al tempo stesso la qualità del risultato?

Risposta:

TRIZ ("Teoria per la Soluzione Inventiva di Problemi", traduzione dal russo di Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadatch), una teoria per inventare in modo sistematico ed efficiente.

Il termine "teoria" potrebbe fare storcere la bocca ad alcuni che già si immaginano qualcosa da accademici, ma di scarso valore pratico. E invece stiamo parlando di qualcosa di diametralmente opposto. Triz è il prodotto dell'estro e del lavoro sistematico di Genrich Saulovich Altshuller, ex luogotenente presso l'ufficio brevetti della marina militare sovietica, ma anche e soprattutto inventore, ingegnere, scrittore di fantascienza; a partire dall'analisi di decine di migliaia di brevetti, fin dalla fine degli anni 40 constatò che:

1. i sistemi tecnici si sviluppano secondo modelli di evoluzione oggettivi e ripetibili verso un grado di idealità sempre maggiore;
2. qualsiasi problema tecnico specifico può essere ricondotto, mediante un processo di astrazione, ad un modello generale; una volta operato tale processo di astrazione, si osserva che problemi del tutto analoghi si presentano nei campi più disparati ed i processi logici di risoluzione possono essere raggruppati in un numero finito di "principi risolutivi";
3. dato il numero finito di modelli di problema e di principi risolutivi, soluzioni concettualmente identiche possono essere applicate a problemi tecnici apparentemente diversi; pertanto, è possibile costruire una teoria dell'invenzione che consente di individuare il percorso concettuale più efficace per la generazione di una soluzione.

Altshuller pagò l'entusiasmo con cui propose di ridefinire il sistema formativo sovietico, sulla base dei risultati della sua ricerca, con una condanna a 25 anni di gulag. Sebbene l'amnistia che seguì alla morte di Stalin gli consentì di riprendere le ricerche, lo sviluppo di TRIZ è rimasto

appannaggio di una comunità informale e non propriamente "scientifica", che ciò nonostante arrivò negli anni '80 a vedere il coinvolgimento di quasi 400 scuole in tutte le repubbliche dell'ex-URSS.

La diffusione in occidente è avvenuta solo a partire dai primi anni '90, quando alcuni ex collaboratori di Altshuller hanno cominciato a svolgere attività di consulenza in giro per il mondo.

Il mondo accademico in generale ha recepito in ritardo le potenzialità di TRIZ, forse per l'origine euristica e poco scientifica dei suoi fondamenti, forse anche per la provenienza non accademica dei suoi divulgatori; di certo ha contribuito il fatto che solo una minima parte della letteratura russa è stata tradotta in inglese. Al contrario, fin da subito sono state le grandi imprese multinazionali ad apprezzarne i benefici. Negli ultimi anni, anche in virtù dei risultati ottenuti dai grandi della scena internazionale, anche le piccole e medie imprese si sono avvicinate a TRIZ.

ETRIA, l'European TRIZ Association è stata fondata nel 2001 e riunisce ricercatori e tecnici di provenienza sia accademica, sia industriale. Medesima variegata composizione ha Apeiron, l'associazione italiana per l'Innovazione Sistemica, fondata nel 2003.

Di recente, si è concluso un progetto europeo (www.tetris-project.org) che ha portato alla realizzazione di materiale didattico disponibile gratuitamente in diverse lingue (i cd possono essere richiesti all'Area Innovazione di Confindustria Udine, tel. 0432/276228, riferimenti: Franco Campagna e Antonella Bassi) e di un modello di formazione che già è stato sperimentato con successo sia in alcune scuole medie superiori, sia in piccole imprese.

Area Science Park, coordinatore del progetto Tetris, ed il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica (www.innovazione-sistemica.it) che riunisce i principali esperti italiani di TRIZ, hanno appena siglato un accordo per promuovere iniziative congiunte di formazione e affiancamento per l'introduzione efficace di TRIZ in azienda.

Gaetano Cascini
Politecnico di Milano

Un work-shop a palazzo Torriani

La teoria TRIZ è stata presentata giovedì 1° luglio in un apposito work-shop a palazzo Torriani promosso da Confindustria Udine e Area Science Park, richiamando folta platea di oltre ottanta tra imprenditori, responsabili aziendali, tecnici R&S, direttori di produzione, progettisti aziendali. Per Matteo Tonon, vice-presidente di Confindustria Udine, "questa metodologia diventa senz'altro interessante, nel nostro sistema di aziende pubbliche e private che siano, per analizzare le problematiche che stanno caratterizzando questo lungo biennio che sembra inesauribile nella complessità quotidiana che viene proposta; in particolare, mi riferisco alla ricerca di nuove soluzioni di prodotto e di processo, di riorganizzazione del sistema dei costi aziendali nel nuovo riposizionamento di mercato radicalmente mutato e di difficile interpretazione in chiave propositiva".