

L'analisi dei processi decisionali attraverso le mappe cognitive:

un caso di studio

CATERINA MUZZI

Luiss Guido Carli

Istituto di Studi Aziendali

Via O. Tommasini, 1

00162 Roma

tel. +39 06 86506555

fax. +39 06 86506513

cmuzzi@luiss.it

CLAUDIA ORTOLANI

Webegg S.p.A.

Consulting

Via Milano, 42

00184 Roma

tel. +39 06 46626275

fax. +39 06 46626400

ortolani.claudia@webegg.it

ABSTRACT

Il presente contributo si inserisce nel quadro della teoria delle decisioni di matrice simoniana e intende mostrare come gli individui, nella fattispecie i decisori, utilizzino solo una parte delle informazioni a loro disposizione sul contesto di riferimento per elaborare decisioni in maniera coerente con i loro sistemi di credenze rappresentati in schemi cognitivi. In questo ambito le mappe cognitive costituiscono uno strumento di analisi dal grande potere esplicativo in quanto ricostruiscono i nessi causali tra i concetti attraverso l'analisi dei discorsi dei decisori su determinati temi di rilevanza strategica per l'organizzazione. Il contributo espone un caso di studio in cui sono state ricostruite le mappe cognitive di alcuni decisori chiave in una organizzazione che opera nel settore della ricerca e dell'innovazione tecnologica la quale si è trovata a fronteggiare una profonda crisi di settore. La ricostruzione delle mappe è stata effettuata attraverso l'analisi dei discorsi dei decisori supportata dall'analisi di documentazione aziendale e dall'osservazione tradizionale nella sede dell'azienda.

1. INTRODUZIONE

Le scelte strategiche di una organizzazione ne definiscono in primo luogo la relazione con l'ambiente concorrenziale, e permettono inoltre, ad un'analisi più approfondita, di svelarne le dinamiche interne, la struttura cognitiva e la cultura dominante.

Il processo decisionale che sottende ad ogni scelta strategica è il frutto dell' interazione di una serie di fattori sia contingenti sia idiosincratici che si combinano tra loro ogni volta che un problema si presenta ed una scelta deve essere effettuata.

L'orientamento strategico di una organizzazione, pur essendo in via generale il frutto della ricomposizione degli interessi e delle esigenze dei diversi *stakeholders* aziendali, presenta in ultima analisi una forte impronta soggettiva data dalle competenze, dalle capacità e dall'esperienza del top management. In quest'ottica, dunque, l'analisi delle strutture cognitive dei *decision-makers* consente al ricercatore, ed agli stessi manager, di individuare le relazioni ed i nessi causali tra i diversi fattori contingenti, idiosincratici ed anche soggettivi che contribuiscono alla strutturazione di ogni processo decisionale, fornendo un valido strumento di approfondita osservazione ed apprendimento a livello organizzativo. Si pone dunque il problema di analizzare gli schemi decisionali, e i processi cognitivi che ne sono alla base, dei *decision-makers* per cogliere più a fondo le premesse dell'azione strategica, almeno di quella intenzionale e consapevole, ma anche per evidenziare le criticità dell'azione strategica emergente.

Le mappe cognitive permettono di rappresentare in maniera grafica la parte del sistema di credenze (Steinbruner, 1974) dei *decision makers* che viene attivato in risposta ad un determinato stimolo/problema proveniente dall'ambiente competitivo. La "metafora della mente" sottostante questo tipo di rappresentazione implica che l'interpretazione della realtà sia esterna sia interna di un'organizzazione sia basata sugli schemi cognitivi dei decisori aziendali i quali, attraverso di essi, costruiscono la loro rappresentazione del mondo ed il loro scenario di riferimento.

In questo contesto il processo decisionale è visto come l'insieme di operazioni di elaborazione cognitiva comprese tra il momento della percezione di una situazione come problematica da parte del *decision-maker* ed il momento dell'azione (Codara, 1998). Elementi fondamentali di un processo decisionale sono l'analisi delle alternative che si presentano ad ogni decisore ed i criteri, o i nessi causali, che egli utilizza per ordinare tali alternative e quindi per scegliere la strada da seguire, per "decidere" quindi (dal latino "*de caedere*", tagliare via, eliminare ogni possibilità alternativa).

Nell'ambito della teoria neoclassica, questi elementi trovano una sistematizzazione di grande rigore formale nella teoria della scelta razionale (von Neumann e Morgenstern, 1944) la quale vede il decisore come *homo oeconomicus* e postula la perfetta ed oggettiva conoscibilità della realtà da parte di ogni soggetto, la disponibilità di un'informazione completa, tempestiva e gratuita e la capacità illimitata degli individui di elaborare le informazioni. Grazie alla completezza ed alla tempestività delle informazioni, il decisore neoclassico sarà sempre perfettamente in grado di conoscere tutte le alternative possibili e di calcolare tutte le conseguenze delle opzioni individuate; egli inoltre avrà una capacità illimitata di adeguamento cognitivo alle nuove situazioni. Per quanto riguarda la valutazione dei risultati previsti, il modello introduce il concetto di utilità perfettamente misurabile che fornisce l'unità di misura delle diverse opzioni e ne permette il confronto; la scelta, ovviamente, cadrà sull'alternativa che ottimizza la funzione di utilità.

La reazione degli studiosi di management ed organizzazione all'impostazione neoclassica è riassunta in maniera molto chiara da Simon (1958) «Durante l'ultima decade (...) la dottrina economica ha raggiunto uno stato di scolastica raffinatezza che presenta notevole interesse normativo, ma ben poca relazione con il comportamento reale, od anche solo possibile, di esseri umani in carne ed ossa» (p. 23). Ed è Simon stesso che dà vita a quel filone di ricerca che oggi passa sotto il nome di "comportamentismo" e che costituisce il fondamento dell'analisi contemporanea del comportamento organizzativo.

Il presente contributo si inserisce nel quadro della teoria delle decisioni *à la* Simon e intende mostrare come gli individui, nella fattispecie i decisori, utilizzino solo una parte delle informazioni sul contesto a loro disposizione di riferimento per elaborare e dare senso alle decisioni in maniera coerente con i loro sistemi di credenze rappresentati in schemi cognitivi. In questo ambito le mappe cognitive costituiscono uno strumento di analisi dal grande potere esplicativo in quanto ricostruiscono i nessi causali tra i concetti attraverso l'analisi dei discorsi dei decisori su determinati temi di rilevanza strategica per l'organizzazione.

Sebbene il dibattito metodologico sull'utilizzo dell'analisi narrativa per estrapolazione delle mappe cognitive sia ancora aperto (Hodgkinson, 2002; Daniels e Johnson, 2002), questo tipo di metodologia risulta essere la più completa soprattutto nell'analisi dei processi decisionali allo scopo di estrinsecare i meccanismi cognitivi sottostanti la decisione stessa.

Il contributo espone un caso di studio in cui sono state ricostruite le mappe cognitive di alcuni decisori chiave in una organizzazione che opera nel settore della ricerca e dell'innovazione tecnologica la quale si è trovata a fronteggiare una profonda crisi di settore. Tale crisi rischiava di mettere in pericolo la sopravvivenza stessa dell'organizzazione che ha dovuto fronteggiare la perdita di gran parte del proprio portafoglio clienti in pochi mesi e gestire una crisi interna dovuta alla demotivazione dei dipendenti nei confronti di una strategia aziendale che non comprendevano appieno.

Il caso si concentra sui processi cognitivi che hanno supportato gli attori principali nel dare senso a nuove soluzioni di sopravvivenza in questo contesto di crisi. È stato esaminato dunque il progetto di riposizionamento competitivo che si prefiggeva di rilanciare l'azienda su nuovi mercati più appetibili.

2. I PROCESSI DECISIONALI STRATEGICI TRA *SENSEMAKING* ED *ENACTMENT*

L'ambito di analisi in cui si muove il presente contributo è lo studio delle variabili che concorrono a determinare l'esito dei processi decisionali non di *routine* di un individuo o di un gruppo di individui. Per affrontare, infatti, problemi di tutti i giorni gli individui applicano degli

schemi decisionali e comportamentali consolidati che assicurano la risoluzione della situazione in maniera soddisfacente; applicano cioè quei modelli di comportamento incorporati nelle *routines* aziendali (Nelson e Winter, 1982). La complessità ambientale pone però gli attori di fronte a situazioni complesse e non strutturate a cui le *routines* standardizzate non sono, in tutto o in parte, applicabili.

Gli studi descrittivi delle attività manageriali ritraggono i manager come continuamente impegnati nel prendere decisioni e nella strutturazione degli sforzi altrui per raggiungere gli obiettivi desiderati (Mintzberg, 1978). L'ambiente decisionale dei manager consiste in un flusso dinamico di varie informazioni e di risorse provenienti da fonti diverse e i feedback sull'accuratezza delle decisioni sono spesso rimandati a momenti successivi, e, in ogni caso, hanno un carattere di complessità tale da non essere facilmente interpretabili. L'attività decisionale di solito include una molteplicità di stadi, in cui le decisioni di ogni stadio sono influenzate da quelle prese in precedenza e dalle esperienze informative maturate. All'interno di tale processo decisionale, i manager devono continuamente legare gli obiettivi di breve termine con obiettivi organizzativi a più ampio respiro lungo un sentiero accidentato e indefinito quale è il *decision-making* (Simon, 1958; Wood e Bandura, 1989).

Le ricerche sui processi decisionali condotte nell'ambito della psicologia cognitiva hanno contribuito a spiegare come i processi cognitivi e di percezione influenzino il *problem solving* ed il *decision-making*, e numerose sono state le applicazioni delle analisi di stampo cognitivo in ambito manageriale (Moretti, 1998) sia per la comprensione più appropriata di alcuni fenomeni organizzativi (Weick, 1969, 1995; Barr, Stimpert e Huff, 1992) sia per l'analisi dei processi decisionali individuali e collettivi (Axelrod, 1979; Stubbart, 1989; Moretti, 1994) sia per studiare i fenomeni di rappresentazione della realtà o parte di essa (Daft e Weick, 1984; Porac e Thomas, 1990; Reger e Huff, 1993; Porac e Rosa, 1996; Dranrove, Peteraf e Shanley, 1998; Daniels, Johnson e de Chernatony, 2002).

La complessità ambientale e la conseguente necessità di semplificare e ridurre la mole di informazioni che costituiscono gli input del processo decisionale fanno in modo che i decisori

sviluppano dei modelli di ragionamento non basati su ferree regole logiche ed oggettivamente razionali, ma sul concetto, sicuramente più evanescente, di plausibilità (Isenberg, 1986; Weick, 1995).

Il ragionamento plausibile è dunque il frutto della semplificazione cognitiva che i soggetti mettono in atto, spesso inconsapevolmente, per attribuire un senso alla realtà e per imporre un significato su di essa attraverso le proprie decisioni secondo quel processo che Weick (1969) chiama *enactment*. Ogni singolo processo di *decision-making* dunque implica un'attività di selezione delle informazioni che avviene implicitamente tramite la percezione che gli individui hanno degli stimoli provenienti dall'ambiente esterno e l'imposizione di nessi logici e causali tra le informazioni ritenute rilevanti. Già Simon (1958) aveva individuato questo fondamentale meccanismo di "filtraggio" delle informazioni a favore di una economia cognitiva finalizzata all'azione: « (...) egli [l'uomo amministrativo] è disposto a trascurare quegli aspetti della realtà, e ciò significa la *maggior* parte di essi, che sono sostanzialmente irrilevanti in un certo momento. Egli fa le sue scelte usando un'immagine semplificata della situazione, comprensiva di solo alcuni tra i fattori che egli considera più rilevanti ed essenziali» (pag. 26).

La necessità di costruire questa "immagine semplificata" della realtà è una diretta conseguenza della limitata razionalità degli individui ed ha un forte impatto sulla formazione delle decisioni. Questi meccanismi di "risparmio" cognitivo influenzano direttamente l'attività di ricerca delle alternative possibili ad una determinata situazione percepita come problematica. Infatti, sostiene Simon (1955), se al decisore non vengono date inizialmente le alternative per la scelta (come postulato invece dalla teoria neoclassica), questi dovrà cercarle (*search*). Postulando la formulazione, da parte del decisore, di una qualche aspirazione sul livello di bontà delle alternative trovate, l'autore sostiene che la ricerca si fermerà quando il decisore avrà scoperto un'alternativa di scelta corrispondente al suo livello di aspirazione e chiama questo tipo di selezione *satisficing*.

La semplificazione cognitiva interviene dunque su due livelli: ad un primo livello nella fase di lettura della realtà e di definizione del problema, ovvero di percezione e categorizzazione degli

stimoli provenienti dall'esterno. Il decisore terrà in considerazione infatti solo quelle informazioni che sono coerenti ed hanno senso all'interno della sua struttura cognitiva filtrando tutte le altre (Weick, 1969).

Il secondo livello in cui il "filtro cognitivo" entra in gioco è poi nell'individuazione delle alternative possibili: anche queste verranno elaborate ed individuate in maniera coerente con lo schema cognitivo del decisore che "vede" solo quello che il suo schema cognitivo gli permette di vedere ovvero quello che Vicari e Troilo (1997) indicano come "il Possibile". In altri termini, riadattando in luce cognitivista il ventaglio delle opzioni di Gagliardi (1986), il set di alternative che si propongono ad un attore sono tutte quelle che rimangono coerenti e poggiano sull'insieme di assunti di base che l'attore detiene nei confronti del suo ambiente di riferimento. Inoltre l'impostazione cognitiva del decisore risulta essere determinante anche nella definizione della soglia di soddisfazione la quale, ben lontana dall'essere la massimizzazione dell'utilità neoclassica, dipende invece dalle sue caratteristiche idiosincratiche e dal suo bagaglio di esperienze passate, dagli ambienti attivati in passato e ritenuti, come direbbe Weick (1969).

Il processo decisionale è dunque intenzionalmente razionale – e non "oggettivamente razionale" - (Simon, 1958) in quanto internamente coerente con le proprie premesse, ma sono proprio tali premesse ad essere fortemente influenzate dal tentativo degli individui di attribuire senso alla realtà circostante. E' possibile parlare allora di razionalità dell'attore soltanto in relazione ad uno specifico schema di riferimento, ad uno specifico modello di realtà. Secondo Provasi (1996) le implicazioni dell'approccio simoniano conducono direttamente al cuore dei presupposti epistemologici e teorici del cognitivismo: quest'ultimo «[...] afferma l'esistenza di *rappresentazioni interne* dell'attore che non sono il frutto di un rispecchiamento della realtà esterna, bensì il risultato di costruzioni mentali *prototipiche* [...] sulla cui base [egli] interpreta gli eventi del mondo e da cui deriva le azioni che ritiene più opportune per il perseguimento dei suoi fini» (p.258).

In quest'ottica il processo decisionale è basato su un'attività di *sensemaking* (Weick, 1995), e nella misura in cui esso si traduce in una decisione è anche un processo di *enactment* della

realtà. L'*enactment* della realtà è quel processo attraverso il quale gli individui “attivano” o “istituiscono” il loro ambiente di riferimento, costituisce cioè il legame tra cognizione ed azione. Un legame che non è però unidirezionale in quanto esiste un ciclo di feedback continuo tra i due momenti: l'azione è infatti una conseguenza diretta della cognizione che a sua volta è influenzata dall'azione proprio grazie al fenomeno dell'attivazione di ambienti cognitivi rilevanti. Come osserva Biggiero (1990), il concetto di *enactment* è dunque molto vicino a quello di accoppiamento strutturale (Maturana e Varela ,1987). Uno degli esempi più classici in letteratura per chiarire il legame tra *sensemaking* ed *enactment* è l'analisi condotta da Porac ed i suoi collaboratori (1989) nella comunità di imprese che a Hawick produce maglioni classici in cachemire. Il gruppo di Hawick, e insieme il suo ambiente, si sono «costruiti l'un l'altro come risultato di scelte concrete e tecniche che implicavano aspetti del tipo: quali merci produrre, quali materiali grezzi acquistare, a quali consumatori rivolgersi, e così via. Queste azioni creano “ indicazioni di mercato” più che rispondere a un ambiente predeterminato» (Weick, 1995, p. 37). La percezione dunque di queste indicazioni “istituite” dai produttori di Hawick modifica il loro schema mentale, che a sua volta guida ulteriori scelte strategiche.

Ogni processo decisionale strategico è quindi conseguenza e punto di partenza insieme di attività di attribuzione di senso e di attivazione della realtà competitiva ed è fortemente influenzato, come visto in precedenza, dalle strutture cognitive dei decisori.

Si pone a questo punto il problema di riuscire ad esplicitare, seppure in maniera parziale, tali strutture cognitive per rendere evidenti le premesse all'azione ed i meccanismi cognitivi attraverso i quali tali azioni sono generate e viene attribuito loro un significato.

3. LE MAPPE COGNITIVE COME STRUMENTO DI ANALISE: IL DIBATTITO METODOLOGICO

Come visto in precedenza, gli individui sviluppano dei metodi per impegnarsi in un'economia cognitiva volta a facilitare il compito di gestire la miriade di stimoli potenzialmente significativi disponibili nella cornice organizzativa. La prima chiave per accedere a tale efficienza cognitiva

è la capacità di interrelare le informazioni in base a criteri di similitudine. In un secondo momento è necessario trattenere le informazioni nella memoria in modo da preservare le interrelazioni tra parti diverse dell'informazione acquisita. Questa funzione è compiuta tramite strutture cognitive chiamate *schemi* (Gioia, 1986; Isenberg, 1986).

Uno schema è una struttura cognitiva costituita da un network di aspettative apprese dall'esperienza e raccolte nella memoria. E' un repertorio costituito dalla conoscenza tacita usata per imporre una struttura su - e per attribuire significato a - informazioni sociali e situazionali altrimenti ambigue. Gli schemi forniscono dunque la base per l'interpretazione dell'informazione, degli eventi, delle azioni e sono il prodotto di una storia particolare, oltre che dello specifico ciclo percettivo in cui sono inseriti. Steinbruner (1974) ha introdotto il concetto di sistemi di credenza (*belief-systems*) per definire una configurazione di assunzioni riguardo alla realtà, tra loro legate da interdipendenza funzionale.

L'analisi dell'insieme dei concetti e delle relazioni che costituiscono gli schemi cognitivi è stata in letteratura affrontata con strumenti diversi, dall'*operational code* (George, 1967) alla *repertory grid technique* (Kelly, 1955), ma la metodologia più diffusa è sicuramente quella del *cognitive mapping* (Huff, 1990; Weick e Bougon, 1986; Fiol e Huff, 1992; Fahey e Narayan, 1989; Moretti, 1994; 1997; Vicari e Troilo, 1997; Codara, 1998; Daniels, Johnson e de Chernatony, 2002).

Una mappa cognitiva è la rappresentazione (grafica o matematica) del sistema di credenza di una persona, o meglio, della porzione di *belief-system* attivato in una situazione specifica dal decisore (Codara, 1998). La mappa descrive la percezione consapevole della realtà, il modo in cui un individuo coglie una particolare situazione o un determinato problema. Come accennato, la mappa cognitiva non rappresenta tutti gli aspetti del *belief-system* individuale, ma soltanto la struttura delle credenze causali di una persona; per questo, alcuni autori parlano più specificamente di *mappe causali* (Weick e Bougon, 1986).

Alcuni autori (Narayan e Fahey, 1990) hanno avanzato dei dubbi sulla possibilità di mappare le strutture cognitive organizzative: la correlazione tra le mappe causali "vere" e quelle rivelate

non sarebbe mai perfetta in quanto influenzata dalla natura dell'occasione in cui esse vengono manifestate (ad esempio un discorso pubblico) e dalla possibilità di situazioni contingenti che suggeriscano un atteggiamento prudente (una situazione altamente competitiva). Questi elementi potrebbero interferire con gli sforzi del ricercatore nel determinare la natura delle «lenti che filtrano i dati e costituiscono il mezzo attraverso cui i dati sono interpretati» (Narayan e Fahey, 1990, p. 111). Lo stesso Axelrod (1976), uno dei pionieri delle mappe causali, sostiene che le mappe non costituiscono dei mezzi attraverso i quali si possa inferire cosa i decisori effettivamente pensino, ma offrono unicamente una rappresentazione grafica ed ordinata di ciò che essi dichiarano. Un posizione simile è stata adottata più recentemente da Eden (1992) e da Cossette e Audet (1992), i quali sottolineano come le mappe siano una “rappresentazione della rappresentazione” e come tali non siano in grado di cogliere cosa sia nella mente dell'attore. Infatti i processi di pensiero e la struttura dei discorsi interagiscono tra loro ed interferiscono gli uni con gli altri, specialmente in presenza di una metodologia rappresentativa e di un ricercatore che dia una specifica configurazione al contesto all'interno del quale la mappa cognitiva viene costruita. In questo contesto gli autori sostengono che le mappe devono essere considerate unicamente come uno strumento di individuazione e rappresentazione a supporto della discussione e dell'analisi di alcuni modi di pensare e spiegazioni di eventi.

3.1 Metodologie di estensione delle mappe

Indubbiamente il problema della validità e della rappresentatività delle mappe cognitive riveste un'importanza fondamentale ed il dibattito su questo punto è ancora molto acceso (Nicolini, 1999; Daniels e Johnson, 2002) investendo anche la questione metodologica dell'estensione delle mappe stesse. Tra le metodologie più diffuse troviamo il *Documentary coding method* (Wrightson, 1976), la compilazione della *matrice di adiacenza* (Bougon, Weick e Binkhorst, 1977) e la *Self-Q interview technique* (Bougon, 1983). Il denominatore comune di questi metodi è il tentativo, perseguito con modalità differenti, di ridurre l'influenza del ricercatore nell'estensione della mappa. Nel metodo di codifica dei documenti, i testi da analizzare provengono da fonti diverse quali scritti dell'attore, discorsi da lui pronunciati in diverse

occasioni e opportunamente registrati e trascritti, questionari e interviste dirette. Il testo viene poi attentamente letto dal ricercatore per individuare le variabili-concetto e le relazioni causali tra esse. Dopo alcune fasi intermedie che conducono all'estensione della mappa da parte del ricercatore, un momento fondamentale è la validazione di tale mappa da parte dell'attore che deve valutare se ed in quale misura essa rappresenta la sua struttura cognitiva in relazione a quel particolare problema (Codara, 1998).

Nella compilazione della matrice di adiacenza, il ricercatore fa compilare direttamente al soggetto indagato la matrice con i concetti che il ricercatore ha individuato come rilevanti. Anche in questo caso è prevista successivamente una procedura di validazione della mappa.

Infine la tecnica del *Self-Q* prevede che sia il soggetto indagato a porre a se stesso una serie di domande che lo conducano ad una migliore comprensione della situazione organizzativa oggetto dell'analisi.

In questo lavoro abbiamo scelto di utilizzare il *documentary coding method* procedendo alla codifica delle trascrizioni di interviste dirette semi-strutturate fatte ad alcuni decisori e registrate. Anche questa scelta, ovvero di analizzare i discorsi e le dichiarazioni, è opinabile nella misura in cui la ricostruzione delle mappe a partire dai discorsi rischia di ricadere nell'obiezione di Cossette e Audet (1992) secondo i quali la rappresentazione discorsiva «è un prodotto semiotico e non l'espressione di una realtà oggettiva alla quale il discorso del soggetto corrisponde, anche se è spesso conveniente considerare come realtà ciò a cui il discorso si riferisce» (p. 328).

Ma, in un'ottica cognitivista, ogni decisore agisce in funzione dei suoi schemi mentali preesistenti, i quali gli forniscono una visione "parziale", e comunque filtrata, della realtà che lo circonda ed è egli stesso a "costruire" tale realtà attraverso le scelte che opera ed il senso che attribuisce loro attraverso il racconto.

Come afferma Weick, infatti è proprio il racconto il mezzo attraverso cui avviene l'attribuzione di significato da parte del soggetto. Il concetto è bene espresso dal noto aforisma «non posso sapere quello che penso fino a che non sento quello che dico» (Weick, 1969, p.17).

La posizione di Weick è ripresa dalla moderna psicologia cognitiva, la quale sostiene che è soltanto attraverso la narrazione che i soggetti riescono a dare un significato agli eventi della loro vita e dunque il *cognitive mapping* si baserebbe sull'assunto che il linguaggio è costitutivo della conoscenza, piuttosto che un semplice mezzo per rappresentarla (Codara, 1998).

In questa prospettiva, allora, il problema della scarsa corrispondenza tra la mappa cartacea, estrapolata con tecniche di analisi narrativa, e quella mentale è mal posto: le espressioni verbali e scritte sono proprio gli strumenti attraverso cui il soggetto costruisce la sua mappa cognitiva e non un'immagine di essa.

Diverse sono le funzioni attribuite dai vari studiosi alle mappe cognitive a seconda dello scopo dell'analisi; in particolare se ne evidenziano quattro (Codara, 1998).

- *Funzione esplicativa*: ricostruire le premesse del comportamento dell'attore indagato per comprendere le ragioni delle scelte e delle azioni intraprese, mettendo in luce le eventuali distorsioni e limiti presenti nella sua rappresentazione della situazione;
- *Funzione predittiva*: prevedere decisioni ed azioni future, o le argomentazioni che l'attore indagato utilizzerà per spiegare eventuali nuovi accadimenti;
- *Funzione riflessiva*: aiutare il decisore a riflettere sulla rappresentazione della situazione per verificarne l'adeguatezza ed eventualmente sollecitare l'introduzione delle modifiche necessarie;
- *Funzione strategica*: generare una descrizione più accurata di una situazione problematica suggerendo il cammino causale migliore da intraprendere.

Nell'ambito della funzione riflessiva, una delle più immediate e significative che lo strumento fornisce, la *mappa cognitiva* ricostruita viene usata come uno "specchio" delle credenze del soggetto, uno strumento che il ricercatore mette a disposizione dell'attore per renderlo maggiormente consapevole dei concetti utilizzati nel definire la situazione e delle implicazioni delle sue argomentazioni: di tutto ciò, spesso, egli non è conscio fino al momento in cui non ne vede la rappresentazione grafica. Le mappe costituiscono dunque un prezioso *feedback* in grado

di agevolare, con l'aiuto del ricercatore, la revisione delle proprie rappresentazioni della situazione e la conseguente modifica dei propri comportamenti, favorendo in questo modo la crescita personale e l'apprendimento organizzativo.

4. IL CASO DI STUDIO: DESCRIZIONE E METODOLOGIA

Alla fine degli anni '90 il settore siderurgico subì dei profondi cambiamenti che lo portarono da settore con una forte presenza di aziende pubbliche a mercato concorrenziale sulla scia di numerose privatizzazioni e riassetti proprietari. Il presente caso di studio è stato svolto all'interno di un'azienda che opera al servizio dell'industria siderurgica, impiantistica, manifatturiera ed utilizzatrice di materiali tradizionali ed avanzati come centro di ricerca per l'innovazione dei materiali e delle relative tecnologie di produzione, progettazione e impiego.

Per semplicità espositiva d'ora in avanti chiameremo quest'azienda RIM (Ricerca e Innovazione dei Materiali). Al tempo delle privatizzazioni, l'azienda impiegava circa 200 persone di cui la maggior parte era composta da ricercatori e tecnici e solo in piccola parte da manager con competenze amministrative.

Prima della privatizzazione, le attività della RIM si concentravano su due business molto diversi tra loro: da un lato quello che veniva universalmente riconosciuto come il "core business" ovvero la ricerca per l'innovazione dei materiali; dall'altro nel tempo si era andata consolidando una serie di attività di tipo immobiliare che coincideva con la necessità dell'azienda di dislocare geograficamente più sedi in tutta Italia.

L'ondata di privatizzazioni del settore siderurgico hanno portato la RIM a dover fronteggiare una situazione competitiva del tutto nuova avendo perso la monocommittenza da parte della stessa proprietà (un noto gruppo di ricerca industriale statale).

La complessità della situazione da fronteggiare inasprita dal rapido diffondersi di una crisi di settore ha dunque "costretto" il top management dell'azienda ad avviare la stesura di un piano di riposizionamento strategico finalizzato all'individuazione di strategie operative che fossero in linea con le esigenze ed i cambiamenti del nuovo contesto di riferimento.

Una prima analisi del nuovo scenario di mercato, a cura dei principali decisori dell'azienda, ha permesso l'individuazione di un ventaglio di possibili politiche alternative su cui focalizzare l'attenzione per l'avvio di un cammino di ristrutturazione e riposizionamento in grado di rilanciare l'impresa.

Le possibili "risposte" al cambiamento sono state individuate in tutte quelle politiche in grado di portare l'impresa ad assumere un nuovo *comportamento* competitivo preservando e ottimizzando gli elementi caratteristici e distintivi. Di seguito si elencano alcune delle politiche proposte dai decisori come soluzione alla crisi, individuate come possibile "motore" della nuova realtà in costruzione; le *policies* proposte presentano tuttavia alcune difficoltà di implementazione andando ad impattare positivamente su alcuni fattori aziendali e negativamente su altri.

Le condotte strategiche, alternative o complementari, su cui concentrare la scelta dei decisori sono:

- Focalizzazione sulle attività di R&S (*core business*) e dismissione del business immobiliare
- Valorizzazione del know-how distintivo dell'impresa: gestire/sviluppare le *core competences* agevolando la loro utilizzazione anche presso altri campi applicativi
- Recupero e valorizzazione del patrimonio relazionale: mantenere/sviluppare le relazioni con i clienti storici (fidelizzazione) e con gli altri *stakeholder* (in particolare soci fondatori).
- "Trattenimento degli uomini nati e cresciuti in azienda": proteggere il know-how distintivo e lo "stile" caratteristico dell'azienda
- Diversificazione e internazionalizzazione di mercato e di settore: promuovere l'azienda come centro di eccellenza per la ricerca, lo sviluppo ed il trasferimento tecnologico di riferimento per l'industria privata e non solo pubblica e operante in più settori e non solo quello siderurgico sul mercato nazionale ed internazionale.
- Razionalizzazione e riduzione dell'organico e dei costi mediante l'utilizzo di meccanismi legislativi quali prepensionamenti, cassa integrazione e mobilità, l'agevolazione del

collocamento degli ex-dipendenti presso imprese socie, dismettere risorse dalle sedi individuate non produttive/strategiche

Il nostro studio si è inserito in questa fase della progettazione della ristrutturazione aziendale della RIM ed abbiamo avuto la possibilità di avere accesso a parte della documentazione aziendale e di intervistare due soggetti che ricoprivano ruoli chiave all'interno dell'azienda: un *Senior Scientist* con qualifiche manageriali ed il Responsabile Personale e Organizzazione.

La ricostruzione delle mappe causali dei due attori è avvenuta utilizzando la metodologia della codifica dei documenti (Wrightson, 1976). Oltre alla documentazione aziendale sono state codificate le trascrizioni delle registrazioni delle interviste fatte ai due soggetti aventi come obiettivo quello di far emergere la loro percezione di quale fosse la strategia, o il mix di strategie, più adatte per garantire alla RIM la sopravvivenza nel nuovo scenario competitivo. Le interviste si sono svolte sotto forma di colloquio non strutturato per limitare l'influenza del ricercatore sulla narrazione dei soggetti oggetto dello studio.

Le trascrizioni sono state codificate per individuare le variabili-concetto e le relazioni causali tra di esse. È stato quindi creato un "dizionario" che raccogliesse tutti i concetti utilizzati dal decisore, cercando di individuare le affermazioni che, pur utilizzando termini diversi, intendessero esprimere lo stesso contenuto (procedura di *merging* – Codara, 1998). Successivamente è stata predisposta la tabella delle relazioni che raccogliesse le coppie di concetti e il senso della relazione causale tra di esse.

A questo punto si è passati alla stesura della mappa vera e propria.

Le mappe così disegnate sono state quindi fatte visionare ai due soggetti per verificare se effettivamente essi si riconoscessero nella rappresentazione grafica delle loro espressioni verbali.

5. IL CASO DI STUDIO: ANALISI E DISCUSSIONE

Le mappe così ricostruite e validate sono state analizzate con un processo a due stadi: in un primo momento sono stati utilizzati gli strumenti propri della *network analysis* (Wasserman e

Faust, 1994) per mettere in evidenza alcune caratteristiche strutturali delle mappe stesse. La mappa, in quanto grafo orientato, è stata “tradotta” in una matrice delle adiacenze sulla quale poi sono stati calcolati gli indici più diffusi di densità e centralità. In particolare, il concetto di centralità cognitiva (Codara, 1998) a cui si fa riferimento nell’analisi è omologo a quello di *degree centrality* nella *network analysis* (Wasserman e Faust, 1994). In questo caso, la mappa causale è un grafo orientato quindi sono state calcolate sia *l’indegree* sia *l’outdegree centralities*. E’ stata anche fatta un’analisi di *hierarchical clustering* per individuare eventuali *cliques* di concetti.

Il secondo momento dell’analisi è stato di matrice più qualitativa ed ha permesso, tramite il confronto tra le due mappe, di far emergere affinità e distanze cognitive nella percezione delle problematiche di ristrutturazione aziendale da parte dei soggetti indagati.

5.1 La mappa causale del Senior Scientist

La prima intervista ha coinvolto un *Senior Scientist*, ovvero un soggetto operante al più alto livello nell’attività di ricerca, secondo i percorsi di carriera professionali previsti dall’azienda. L’intervistato opera da lungo tempo in questa realtà ed ha vissuto in prima persona il manifestarsi della crisi e la necessità di far fronte ad un processo di profonda ristrutturazione aziendale. Il suo ambito di competenza riguarda l’attività di ricerca, nonostante ciò gli viene riconosciuta, all’interno dell’organizzazione, anche una qualifica manageriale. Le due carriere (manageriale e scientifica) all’interno della RIM sono solitamente separate e parallele e coinvolgono percorsi e contesti di crescita e sviluppo di competenze diversi. Nel processo di sviluppo del piano di riposizionamento competitivo dell’azienda il soggetto indagato, proprio per questa sua doppia valenza, ha ricoperto un ruolo molto significativo. Egli si è interessato in particolar modo della politica di diversificazione, soprattutto a motivo del suo bagaglio di conoscenze e dell’esperienza nel settore che gli hanno permesso di individuare più facilmente le aree di competenza “esportabili” o riutilizzabili in settori fino a quel momento non esplorati. Di seguito si riporta la mappa che illustra la sua percezione del piano di ristrutturazione aziendale:

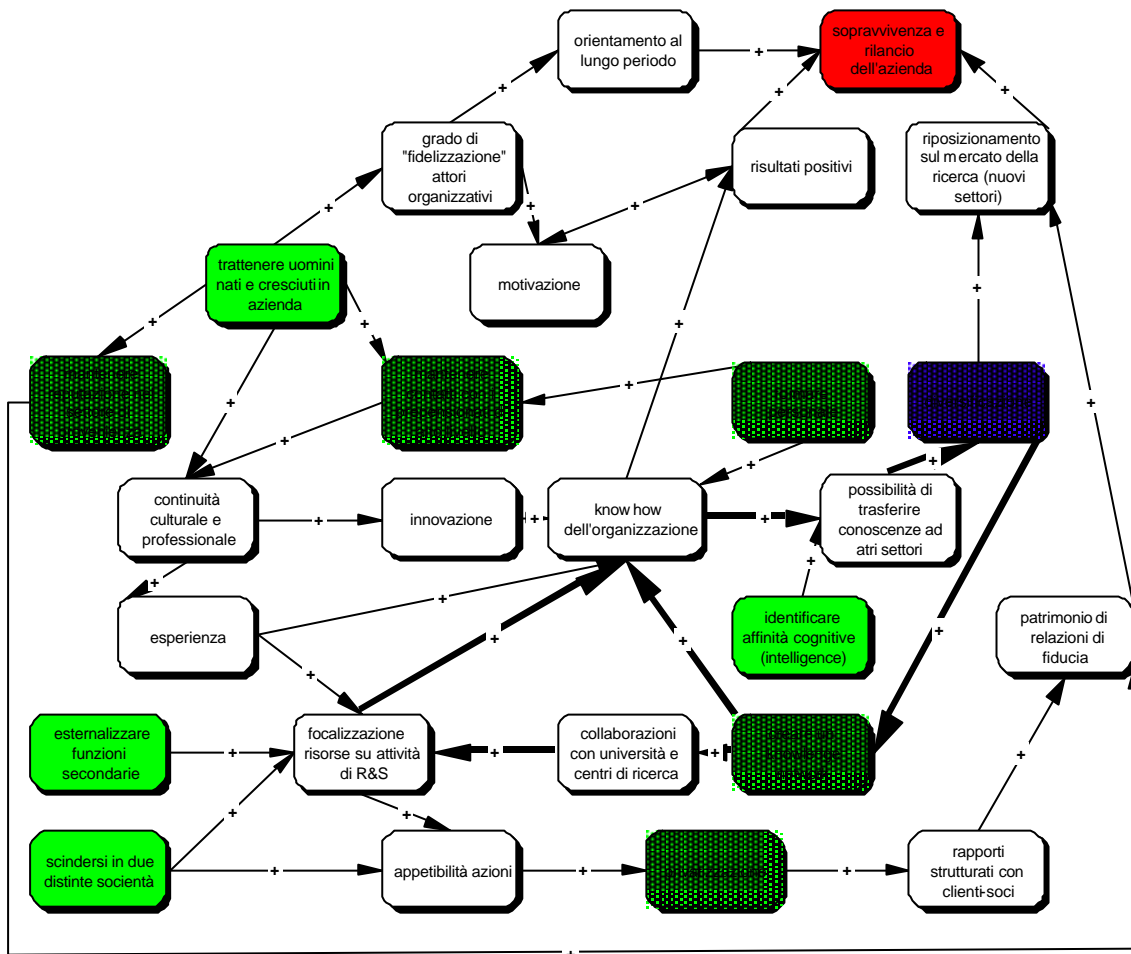


Figura 1: La mappa causale del *Senior Scientist*.

Dal punto di vista dimensionale, la mappa del *Senior Scientist* si presenta come un network composto da 26 nodi (concetti) e 37 relazioni ed ha una densità standardizzata pari a 0,11. Inoltre, dalle analisi strutturali, emergono alcuni risultati interessanti: il concetto con maggiore centralità cognitiva¹ per il *Senior Scientist* è la “creazione di know-how per l’organizzazione” seguito dal concetto di “focalizzazione delle risorse sulle attività di ricerca e sviluppo”. Questi due concetti mostrano, come evidenziato nella Tabella 1, anche un alto valore di *betwennes centrality*. Questo dato indica come i due concetti non solo sono ritenuti centrali dal *Senior Scientist*, ma costituiscono anche il perno su cui poggiano i suoi processi cognitivi e grazie ai

1

quali le politiche di “Trattenere gli uomini cresciuti in azienda”, “Esternalizzare le funzioni secondarie” e “Scindersi in due società” assumono senso nel suo schema cognitivo.

Tabella 1: Concetti a maggiore centralità cognitiva nella percezione del Senior Scientist

Concetti	<i>Outdegree Centrality</i> Standardizzata*	<i>Indegree Centrality</i> Standardizzata*	<i>Betweenness Centrality</i> Standardizzata*
Creazione di know-how per l'organizzazione	4**	20	10,17
Focalizzazione delle risorse sulle attività di ricerca e sviluppo	8	12	10,67

*Indici di centralità di Freeman (1979).

**Indici calcolati con UCINET 5 (Borgatti, 1999)

Un altro dato interessante che si desume dall'analisi strutturale della mappa è il fatto che l'intervistato assuma come obiettivo intermedio (Simon, 1958) del processo di cambiamento la “diversificazione”, sfumando sugli obiettivi di ordine superiore quali quelli dell'aumento della competitività e quindi della garanzia di sopravvivenza dell'azienda. Il concetto di diversificazione mostra infatti un'alta *betweenness centrality* standardizzata (11,50) indice del fatto che per il decisore questa costituisce una tappa obbligata per il raggiungimento del fine sovraordinato. La focalizzazione su questo obiettivo intermedio è probabilmente legata al ruolo organizzativo dell'intervistato che induce quest'ultimo a privilegiare nel cambiamento un approccio evolutivo basato sulle competenze interne piuttosto che sull'analisi dell'ambiente esterno come fonte di opportunità. Apprezzabile è, in tal senso, l'individuazione di “affinità cognitive” tra settori funzionali alla diversificazione.

Dall'analisi della mappa è inoltre possibile individuare due *cliques* di concetti che generano *loops* di tipo positivo. Nella Figura 1, in grassetto, sono evidenziati i due *loops* emersi. Entrambi si innestano nella parte centrale della mappa e comprendono i concetti con maggiore centralità cognitiva. Questi cicli si inseriscono nell'area cognitiva dei processi che coinvolgono la creazione e lo sviluppo delle conoscenze interne dell'organizzazione, evidenziando anche un

forte grado di identificazione del soggetto con essa. Egli infatti ritiene che le conoscenze interne siano la variabile fondamentale per garantire la sopravvivenza dell'azienda.

5.2 La mappa causale del Responsabile Personale e Organizzazione

La seconda intervista ha coinvolto il Responsabile Personale ed Organizzazione che opera all'interno della realtà di riferimento da poco più di due anni. La sua visione del processo di ristrutturazione aziendale risulta quindi in parte influenzata dalla ridotta anzianità del suo incarico. Egli sta comunque vivendo la parte critica della ristrutturazione, ricoprendo un ruolo fondamentale nei processi "core" di analisi dei processi aziendali a causa della criticità della sua posizione e delle sue competenze. Nella Figura 2 è riprodotta la mappa causale del Responsabile Personale e Organizzazione riguardo la necessità di ristrutturare l'azienda.

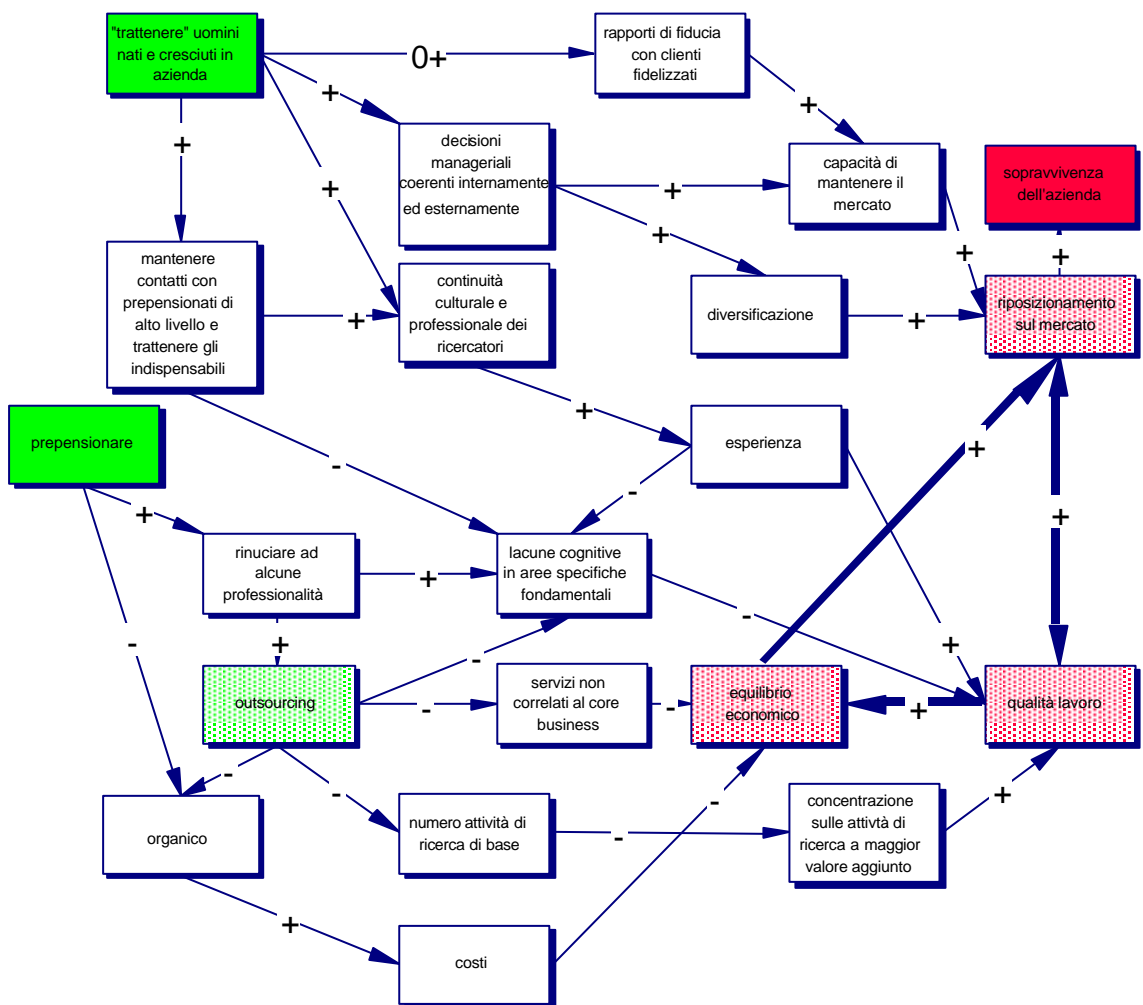


Figura 2: La mappa causale del Responsabile Personale ed Organizzazione

La mappa disegnata in Figura 2 è costituita da 21 concetti e 32 relazioni e presenta una densità standardizzata pari a 0,15. E' quindi più densa della mappa del *Senior Scientist*, ma questo dato può essere spiegato se considerato congiuntamente a quello dimensionale: il soggetto in questione evidenzia una maggiore focalizzazione cognitiva (meno concetti presi in considerazione in relazione all'obiettivo "sopravvivenza dell'azienda"), ma con una struttura causale più articolata. Assumendo l'indice di densità come *proxy* del grado di complessità del network (Biggiero e Dandi 2002), si può dunque affermare che la mappa del Responsabile Personale e Organizzazione è più complessa di quella del *Senior Scientist* e potrebbe essere di più difficile lettura.

L'analisi strutturale della mappa evidenzia come i concetti con maggiore *indegree centrality* siano il "riposizionamento sul mercato" (Indice di Freeman, Indegree = 25) e la "qualità del lavoro" (Indice di Freeman Indegree = 20) qui intesa come specializzazione derivante dalla focalizzazione sulle attività di ricerca a maggior valore aggiunto. Questi due concetti sono anche quelli a maggiore *betweenness centrality* (Tabella 2) rispetto al fine sovraordinato di sopravvivenza dell'organizzazione, seguiti dai concetti di "lacune cognitive in aree specifiche fondamentali" e "equilibrio economico".

Tabella 2: Concetti a maggiore centralità cognitiva nella percezione del Responsabile Personale e Organizzazione

Concetti	<i>Outdegree Centrality</i> Standardizzata*	<i>Indegree Centrality</i> Standardizzata*	<i>Betweenness Centrality</i> Standardizzata*
Riposizionamento sul mercato	10**	25	8,33
Qualità del lavoro	10	20	7,50
Lacune cognitive in aree specifiche fondamentali	5	15	3,20
Equilibrio economico	5	15	2,90

*Indici di centralità di Freeman (1979).

**Indici calcolati con UCINET 5 (Borgatti, 1999)

L'intervistato per perseguire l'obiettivo di ordine superiore (sopravvivenza dell'azienda) individua sostanzialmente due tipologie di intervento: il primo ha come obiettivo garantire la continuità e l'efficacia del patrimonio di conoscenze; il secondo, l'efficienza del patrimonio economico-finanziario dell'impresa. Ambedue gli interventi trovano un punto di equilibrio nella minimizzazione degli effetti negativi sul patrimonio cognitivo strettamente riferito al *core business* dell'azienda.

Anche in questo caso si evidenzia l'esistenza di una *clique* che coinvolge i tre principali sottobiettivi funzionali alla sopravvivenza dell'azienda (qualità del lavoro; riequilibrio economico e riposizionamento sul mercato).

Ad una prima analisi, dunque, la mappa che descrive il *belief system* del decisore evidenzia una costante attenzione ad obiettivi di qualità e di economicità da raggiungere attraverso il continuo monitoraggio di un utilizzo ottimale delle conoscenze e la focalizzazione sulle attività *core*.

A questo proposito, il soggetto individua un primo step fondamentale nella ridefinizione della struttura aziendale in un'ottica di maggiore flessibilità organizzativa (*outsourcing*) in modo da costruire di continuo "risposte" modulari in risposta alla variabilità e l'incertezza che connotano gli andamenti del mercato in cui l'azienda opera. Il concetto di "outsourcing" presenta infatti valori interessanti sia di *Outdegree Centrality* standardizzata (20) segno che è considerato il punto di partenza di una serie di altre *policies*, sia di *Betweenness Centrality* standardizzata (2,24).

5.3 Discussione

Dall'analisi delle mappe rappresentate nelle Figure 1 e 2 emerge come entrambi i soggetti abbiano identificato come politica aziendale focale per garantire la "sopravvivenza dell'azienda" il fatto di "trattenere uomini nati e cresciuti in azienda", confermando la criticità delle risorse umane e del *know-how* in una organizzazione che abbia come *core business* le attività di ricerca.

Anche la necessità di esternalizzare le attività secondarie e di dismettere il business immobiliare è condivisa dai due attori, seppure con finalità differenti.

Per il *Senior Scientist* l'“esternalizzazione di funzioni secondarie” è un concetto strettamente collegato alla necessità di preservare ed accrescere il *know-how* aziendale al fine di riuscire ad attuare una strategia di diversificazione in settori affini, considerata come l'obiettivo intermedio fondamentale per la sopravvivenza della RIM.

Per il Responsabile Personale e Organizzazione invece, il concetto di “outsourcing” si colloca centralmente nella parte della mappa che coinvolge riflessioni di carattere economico ed è percepito come funzionale al mantenimento dell'equilibrio economico e come conseguenza della necessità di ridurre il personale.

Un'altra affinità che emerge dal confronto delle due mappe è la percezione della necessità di mantenere un legame privilegiato con i clienti ed i soci sempre come derivazione del fatto di trattene in azienda le risorse umane critiche.

Ad una lettura d'insieme, le due mappe riflettono la profonda diversità di background e di identificazione con l'impresa dei soggetti: la concentrazione sulle risorse interne e sulle persone da parte del *Senior Scientist* è indice di un suo coinvolgimento “affettivo” e “personale” derivante dalla sua presenza pluriennale alla RIM. Sostenere infatti che solo i soggetti “nati e vissuti in azienda” siano in grado di innovarsi è un concetto non condiviso da parte del Responsabile Personale e Organizzazione che riconosce invece, in base al suo sistema di credenza, una valenza positiva ad un contenuto e mirato ricambio manageriale.

Egli percepisce infatti l'esistenza di due distinte tipologie di continuità da preservare: quella relativa ai ricercatori, a motivo delle competenze maturate con l'esperienza che li contraddistinguono e che li rendono esperti e capaci nel campo della ricerca; e quella, invece, relativa ai manager che va affiancata ad una capacità continua di evolversi, di prendere decisioni innovative che permettano all'azienda di adeguarsi alle nuove esigenze di mercato.

Il concetto di capacità di innovazione non trova spazio nella prima rappresentazione se non come conseguenza del mantenimento delle culture e delle professionalità possedute da sempre dall'azienda. Quest'ultimo concetto nella seconda mappa è invece correlato positivamente soltanto alla variabile esperienza, mentre si menzionano “decisioni coerenti esternamente”

facendo riferimento ad un altro contesto decisionale, quello manageriale a prescindere dalle loro competenze propriamente scientifiche. Nel secondo soggetto vi è pertanto una visione della realtà legata alla struttura interna dell'organizzazione, alla necessità cioè di dividere i compiti secondo le competenze specifiche di ognuno e soprattutto di rispondere alle richieste del mercato senza comunque rinunciare ad una certa continuità culturale e professionale.

I due decisori, dunque, nonostante condividano, almeno in parte, le scelte delle politiche da attuare per salvaguardare la sopravvivenza della RIM, tuttavia percepiscono in maniera differente sia le necessità primarie dell'azienda (preservare e sviluppare il *know-how* dell'organizzazione al fine di diversificarsi, e garantire l'equilibrio economico) sia i nessi causali che sussistono tra i diversi concetti. In questo senso il processo decisionale è un processo di *attribuzione di senso e significato* alla realtà che ogni decisore "filtra" attraverso le proprie strutture cognitive preesistenti. E' significativo in questo senso come, ad esempio, il *Senior Scientist*, di formazione scientifica, percepisca come struttura portante del problema l'insieme di concetti relativi alla gestione della conoscenza; mentre il Responsabile Personale e Organizzazione, di formazione manageriale, concentri la sua attenzione cognitiva su problemi di efficienza economica e qualità del lavoro.

Ma in processo decisionale è anche un processo istitutivo della realtà, in quanto per il *Senior Scientist* la decisione di "trattenere uomini nati e cresciuti in azienda" avrebbe senso solo se finalizzata all'accrescimento della *knowledge base* interna dell'azienda e quindi metterebbe in atto una serie di comportamenti che lo porterebbero ad enfatizzare questo aspetto in un'ottica di diversificazione. Una strategia di diversificazione a sua volta richiederebbe la presenza di risorse umane di grande esperienza nella ricerca, che conoscano bene l'azienda e le sue potenzialità e che siano state inserite in un piano di formazione e riqualificazione. Questo confermerebbe al *Senior Scientist* che la decisione di trattenere in azienda le risorse umane critiche sia stata la più corretta.

Allo stesso modo, i possibili ritorni positivi di politiche di prepensionamento e *outsourcing*, unite alla ritenzione di persone di fiducia, rafforzerebbero la convinzione del Responsabile Personale ed Organizzazione di essere sulla strada giusta per il successo dell'azienda.

6. CONCLUSIONI E DIREZIONI DI RICERCA FUTURE

Una lettura in chiave cognitiva del processo decisionale come attività di *sensemaking* e di "istituzione" della realtà ha permesso di mettere in luce la complessità del processo stesso ed il suo forte radicamento nelle strutture cognitive dei decisori. L'estensione di una mappa cognitiva come rappresentazione della parte del sistema di credenze di un individuo attivata dal problema in esame permette di descrivere parte di questi schemi cognitivi e di estrinsecare il loro ruolo nel processo decisionale.

L'utilizzo delle mappe a supporto dei processi decisionali, ed in particolare il confronto delle mappe di due soggetti coinvolti nello stesso processo di cambiamento organizzativo come nel caso in esame, ha messo in evidenza la rilevanza di tale metodo in almeno due direzioni:

1. l'arricchimento dei costrutti e dei nessi causali che li legano attraverso l'interazione tra diversi modelli mentali (funzione riflessiva delle mappe);
2. il conflitto tra distinte visioni e costruzioni delle realtà originate dal personale set di esperienze e dal ruolo dell'attore all'interno dell'organizzazione (funzione esplicativa e riflessiva delle mappe).

Le distanze cognitive che sono emerse dall'analisi delle mappe dei due soggetti rappresentano sia un rischio, a livello organizzativo, sia una fonte di ricchezza. Il fatto di non condividere le premesse sottostanti una determinata decisione può seriamente compromettere l'implementazione della decisione stessa perché soggetti diversi le attribuiscono significati e scopi diversi. Da qui il rischio di incontrare resistenze o una divergenza di fondo sugli obiettivi aziendali che si può tradurre in ulteriori dispendi di risorse economiche e cognitive.

Allo stesso tempo la presa di coscienza di punti di vista e percezioni diverse relativamente allo stesso problema può diventare una fonte di apprendimento sia a livello organizzativo sia

individuale. A livello individuale il confronto con visioni della realtà diverse e l'esplicitazione dei meccanismi cognitivi sottostanti permette una crescita sia in termini di autocoscienza sia di capacità relazionale; mentre a livello organizzativo si apre la possibilità di costruire una "cultura del cambiamento" condivisa e di rafforzare l'identità dell'impresa.

Affinché possano verificarsi fenomeni di apprendimento organizzativo però è necessario che le mappe cognitive costruite dal ricercatore e dal singolo attore vengano condivise con gli altri membri dell'organizzazione e siano oggetto di discussione e analisi collettiva durante un *focus group*.

Proprio in questo passaggio ulteriore risiede il principale limite del presente lavoro: le mappe cognitive dei due attori infatti sono state, come già sottolineato, validate a livello individuale, ma per problemi di tempo e soprattutto per il delicato momento in cui si trovava la RIM non è stato possibile discuterne in maniera collettiva.

Infine, affinché l'utilizzo delle mappe sia di supporto all'attività decisionale manageriale, sarebbe necessario ricostruire le mappe di più attori all'interno dell'organizzazione in modo da costruire un vero e proprio "laboratorio di apprendimento collettivo".

7. BIBLIOGRAFIA

- Axelrod R.M. (Ed), 1976, *The structure of decision: cognitive maps of political elites*, Princeton, NJ: University of Princeton Press
- Barr P.S., Stimpert J.L., Huff A.S., 1992, "Cognitive change, strategic action, and organizational renewal", in *Strategic Management Journal*, 13, pp. 15-36.
- Biggiero L., 1990, *Teorie dell'impresa. Un confronto epistemologico tra il pensiero economico ed il pensiero organizzativo*, Franco Angeli, Milano.
- Biggiero L., Dandi R., 2002, "Measuring Hierarchies", articolo presentato al convegno *XXII International Sunbelt Social Network Conference*, New Orleans, 13-17 febbraio.
- Bougon M.G., 1983, "Uncovering cognitive maps: The Self-Q technique", in Morgan (Ed.), *Beyond Method: Strategy for Social Research*, Sage, Beverly Hills (CA)
- Bougon M.G., Weick K.E., Binkhorst D., 1977, "Cognition in organization: an analysis of the Utrecht Jazz Orchestra.", in *Administrative Science Quarterly*, 22, pp. 606-639.
- Codara L., 1998, *Le mappe cognitive*, Carocci Editore, Roma.
- Cossette P. e M. Audet, 1992, "Mapping of an idiosyncratic schema", in *Journal of Management Studies*, 29, 3, pp. 325-347.
- Daft R.L., Weick K.E., 1984, "Toward a model of organizations as interpretation systems", in *Academy of Management Review*, 9, pp. 284-295.
- Daniels K. e G. Johnson, 2002, "On Trees and Triviality Traps: Locating the Debate on the Contribution of Cognitive Mapping to Organizational Research", in *Organization Studies*, 23,1, pp. 73-82.
- Daniels K., Johnson G., de Chernatony, 2002, "Task institutional influences on managers' mental models of competition", in *Organization Studies*, 23 (1), pp. 31-62
- Dranrove D., Peteraf M., Shanley M., 1998, "Do strategic groups exist? An economic Framework for analysis", in *Strategic Management Journal*, 19, pp. 1029-1044.
- Eden C., 1992, "On the nature of cognitive maps", in *Journal of Management Studies*, 29 (3), pp. 261-266

- Fahey L., Narayan V.K., 1989, "Linking changes in revealed causal maps and environment: An empirical study", in *Journal of Management Studies*, 26, pp. 361-378
- Fiol C.M., Huff A.S., 1992, "Maps for managers: where are we? Where do we go from here?", in *Journal of Management Studies*, 22, pp. 267-285.
- Freeman L.C., 1979, "Centrality in social networks: Conceptual clarifications", in *Social Networks*, 1, pp. 215-239.
- Gagliardi P. (a cura di), 1986, *Le imprese come culture*, Isedi, Torino
- George A.L., 1967, "The "Operational Code": A Neglected Approach to the Study of Political Leaders and Decision-Making", in *International Studies Quarterly*, 13, pp. 190-222.
- Gioia D.A., 1986, "Symbols, Scripts, and Sense-making: Creating Meaning in the Organizational Experience", in Sims, H. P. JR., Gioia, D.A. and Associates, *The Thinking Organization*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, CA, pp. 49-74.
- Hodgkinson G.P., 2002, "Comparing Managers' Mental Models of Competition: Why Self-report Measures of Belief Similarity Won't Do", in *Organization Studies*, 23 (1), pp. 63-72.
- Huff A. (a cura di), 1990, *Mapping Strategic Thought*. Wiley, Chichester, UK.
- Isenberg D.J., 1986, "The Structure and Process of Understanding: Implication for Managerial Action", in Sims, H. P. JR., Gioia, D.A. and Associates, *The Thinking Organization*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, CA, pp.238-262
- Kelly G.A., 1955, *The Psychology of Personal Constructs*, Norton, New York
- Maturana H., Varela F., 1987, *L'albero della conoscenza*, Garzanti, Milano.
- Mintzberg H., 1978, "Patterns in strategy formation", in *Management Science*, 24, pp. 934-948
- Moretti A., 1994, "Decisioni manageriali e mappe cognitive", in *Sinergie*, 10
- Moretti A., 1997, "Le mappe cognitive", in: Costa, G. e Nacamulli, R.C.D. (a cura di) *Manuale di organizzazione aziendale*, vol. 2, UTET.
- Moretti A., 1998, "Quando la cognizione conta: management studies e scienze cognitive", in Dagnino G.B., Di Betta P., Quattrone P., *Le metodologie della ricerca nelle discipline*

- economico-aziendali fra tradizione e nuove tendenze*, Edizioni Scientifiche Italiane, pp.171-194.
- Narayan V.K., Fahey L., 1990, "Evolution of revealed causal maps during decline: A case study of admiral", in Huff A, (a cura di), 1990, *Mapping Strategic Thought*. Wiley, Chichester, UK, pp. 109-133.
- Nelson R.R., Winter S.G., 1982, *An evolutionary theory of economic change*, Harvard University Press, UK.
- Nicolini D., 1999, "Comparing Methods for mapping organizational cognition", in *Organization Studies*, 20 (5), pp. 833-860
- Porac J., Rosa J.A., 1996, "Rivalry, industry models, and the cognitive embeddedness of the comparable firm", in *Advances in Strategic Management*, 13, pp. 363-388.
- Porac J.F., Thomas H., 1990, "Taxonomic Mental Models in Competitor Definition", in *Academy of Management Review*, 15, pp.224-240
- Porac J.F., Thomas H., Baden-Fuller C., 1989, "Competitive groups as cognitive communities: the case of Scottish knitwear manufacturers", in *Journal of Management Studies*, 26, pp. 397-416.
- Provasi G.C., 1995, "Oltre il modello di "razionalità limitata". Il contributo del cognitivismo", in *Rassegna Italiana di Sociologia*, 36, 2, pp. 251-278.
- Reger R.H., Huff A.S., 1993, "Strategic groups: A cognitive perspective", in *Strategic Management Journal*, 14, pp. 103-124.
- Simon H. A., 1955, "A behavioral model of rational choice", in *Quarterly Journal of Economics*, 69, pp. 99-118
- Simon H.A., 1958, *Il comportamento amministrativo*, Il Mulino, Bologna (ver. orig. *Administrative Behaviour*, 2a edizione, MacMillan, New York, 1957).
- Steinbruner J.D., 1974, *The Cybernetic Theory of Decision. New Dimension of Political Analysis*, Princeton University Press (NJ).

- Stubbart C.I., 1989, "Managerial Cognition: A missing link in strategic management research", in *Journal of Management Studies*, 26, pp. 325-348.
- Vicari S., Troilo G., 1997, "Affrontare il Possibile: le Mappe Cognitive", in *Economia e Management*, 1, pp. 93-109.
- von Neumann J., Morgenstern O., 1944, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press.
- Wasserman S., Faust K., 1994, *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge University Press.
- Weick K.E., 1969, *The Social Psychology of Organizing*, Addison-Wesley, Reading (MA)
- Weick K.E., 1995, *Sensemaking in Organizations*. Sage Publications, Thousand Oaks (CA)
- Weick K.E., Bougon M.G., 1986, "Organizations as Cognitive Maps: Charting Way to Success and Failure", in Sims H.P.Jr., Gioia D.A. and Associates (Eds) *The Thinking Organization*, Jossey-Bass, pp. 102-135.
- Wood R., Bandura A., 1989, "Social Cognitive Theory of Organizational Management", in *Academy of Management Review*, 14, pp. 361-384.
- Wrightson M.T., 1976, "The Documentary Coding Method", in Axelrod R.M. (Ed) *The structure of decision: cognitive maps of political elites*, Princeton, NJ: University of Princeton Press, pp. 291-332.