
CAPITOLO 1: LA CONOSCENZA

“Dubium sapientiae initium”

CARTESIO

“Chi non ricorda è destinato a ripetere i suoi errori”

SANTAYANA

“Adesso sappiamo che la fonte della ricchezza è qualcosa di specificamente umano: la conoscenza.

Se applichiamo la conoscenza a mansioni che già sappiamo svolgere la chiamiamo produttività.

Se applichiamo la conoscenza a compiti che sono nuovi e diversi, la chiamiamo innovazione.

Soltanto la conoscenza ci permette di realizzare questi due scopi.”

PETER F. DRUCKER

La società della conoscenza (*information society*) è una sfida per tutto il mondo. In questo periodo, le nuove tecnologie dell'informazione interattiva stanno cambiando il modo di lavorare, di apprendere e di comunicare a livello mondiale, e ciò ha un notevole impatto sull'economia e sulla società. I principi economici su cui si basa la cosiddetta “*old economy*”, che ancora sopravvive ma che allo stesso tempo è in profonda e continua crisi, sono fondati sulla legge del mercato dei prodotti, ordinati dal principio delle “rendite decrescenti”. Brevemente ciò significa che all'aumento di produzione di merci il loro prezzo diminuisce; tale diminuzione del valore di mercato delle merci, è favorita da un sistema concorrenziale “libero”. Gli antidoti a questa legge di mercato, che tende a diminuire i profitti dei produttori di beni commerciali, sono sostanzialmente quattro¹:

- a) l'espansione dei mercati, la ricerca di nuovi mercati per aumentare la quantità di prodotti vendibili a prezzo costante;
- b) lo sviluppo dell'informazione, tramite la quale ci si prodiga per attivare nei mass media la notorietà di un prodotto aprendone il ventaglio dei possibili acquirenti;

¹ <http://knowledge.sda.uni-bocconi.it/ticonzero/ArticoliPublic/articolo.asp?IdArticolo=157>

- c) l'innovazione tecnologica, finalizzata alla diminuzione dei prezzi per unità di prodotto, con peculiare tendenza alla sostituzione del lavoro umano;
- d) la realizzazione di sistemi di potere di stato o di trust economici, il cui scopo primario è quello di limitare la libera concorrenza nei mercati.

Ebbene, qualcosa sta cambiando profondamente nelle precedenti attività di controllo, tendenti a stabilizzare le economie di mercato, ed il motivo va ricercato nel cambiamento delle regole che hanno reso possibile alla società industriale la trasformazione delle conoscenze in prodotti ad esclusivo o principale interesse dei produttori. Nell'era contemporanea dell'economia e della moneta digitale (la cosiddetta *new economy*), è, infatti, in atto una profonda transizione, descritta come passaggio dalla società industriale dell'informazione unidirezionale dei mass media, alla società post-industriale della conoscenza interattiva; il dato fondamentale di quest'ultima società in rapido sviluppo consiste nel fatto che la fabbrica non è più il centro esclusivo dell'integrazione produttiva tra conoscenze e lavoro, principalmente per il fatto che l'automazione dei processi di produzione espelle il lavoro manuale ed intellettuale di tipo ripetitivo, e contemporaneamente le conoscenze più avanzate si espandono in una dimensione estesa al World Wide Web ovvero attraverso Internet (*net economy*).

E' in questo contesto storico che diventa sempre più prioritario e fondamentale saper gestire la fonte di ricchezza primaria per ogni azienda: la conoscenza.

In questo capitolo si tratta della conoscenza, risorsa fondamentale per un'organizzazione che vuole essere competitiva in un mercato globale, partendo dalle sue innumerevoli definizioni e dagli studi che si sono susseguiti nel corso della storia su tale argomento. Si è poi passati, all'analisi delle differenze concettuali tra dato, informazione e conoscenza soffermandosi, in particolare, sul fatto che la conoscenza non è informazione, e sul confronto tra il sistema informativo e il sistema cognitivo. L'analisi è proseguita con la ricerca delle diverse categorie di conoscenza: dalla conoscenza tacita a quella esplicita, dalla conoscenza aziendale ai fabbisogni conoscitivi di un'impresa. Infine, ci si è posti una domanda: è più importante creare o gestire la conoscenza? Questo dubbio è nato dal confronto tra due diverse filosofie di pensiero: la tradizione intellettuale occidentale e quella giapponese. Si è quindi analizzato un modello di creazione della conoscenza, proposto da Nonaka e Takeuchi, e in ultimo è stato affrontato il tema delle fonti per la generazione di nuova conoscenza, con particolare attenzione sulle fonti esterne all'impresa.

1.1 La conoscenza: definizioni e cenni storici

La sfida della conoscenza è antica quanto l'uomo e così lo è la questione della sua preservazione, diffusione e innovazione. Ma che cosa s'intende con il termine conoscenza? Ecco alcune definizioni:

- la conoscenza è un insieme di informazioni tra loro correlate che possono essere acquisite sul piano logico e dell'esperienza²;
- la conoscenza è la situazione o la condizione in cui si percepisce qualcosa con facilità grazie all'esperienza o alla condivisione;
- la conoscenza è un insieme di modelli che descrivono le diverse caratteristiche e comportamenti in un dominio; essa può essere presente in un singolo individuo oppure in un'organizzazione e nei suoi processi, prodotti, sistemi e documenti³;
- la conoscenza come "sistema di informazioni", apprese e distribuite in azienda secondo diverse modalità e correlate tra loro da nessi funzionali, tale da consentire agli operatori di interpretare le diverse situazioni ambientali esterne e interne in modo adeguato alle condizioni di economicità della combinazione produttiva e di orientare conseguentemente i propri giudizi di convenienza⁴.
- la conoscenza è una combinazione fluida di esperienza, valori, informazioni contestuali e competenza specialistica che fornisce un quadro di riferimento per la valutazione e l'assimilazione di nuova esperienza e nuove informazioni. Essa origina e viene applicata attraverso i conoscitori. Nelle organizzazioni la conoscenza risulta legata non solo ai documenti, ma anche alle procedure e ai processi organizzativi, alle pratiche e alle norme⁵.

Volendo ora analizzare sotto un aspetto più filosofico il termine "conoscenza", si ricorda che il suo studio trova le origini nell'antica Grecia, culla della filosofia occidentale. Tale filosofia è diventata importante perché ha fatto da modello alle discipline economiche, al management e alla teoria organizzativa, che a loro volta hanno influito sul pensiero manageriale riguardo alla conoscenza e all'innovazione dei nostri giorni.

² Definizione tratta da: *Gestire la conoscenza* di Carlo Sorge, Sperling & Kupfer Editori (2000), pag.5.

³ Definizioni tratte dal sito: www.bus.utexas.edu/kman/answers.htm

⁴ Definizione tratta da: *Introduzione allo studio della conoscenza in economia aziendale* di Alberto Quagli, Giuffrè Editore 1995, pag.67.

⁵ Definizione tratta da: *Il sapere al lavoro* di T. H. Davenport e L. Prusak, ETAS 2000, pag.6.

La ricerca filosofica della conoscenza è definita “epistemologia”, in seno ad essa si sono sviluppate due grandi tradizioni di pensiero: il *razionalismo* e l'*empirismo*⁶. La prima sostiene che la vera conoscenza non deriva dall'esperienza sensibile ma da un processo ideativo interno alla mente; esisterebbe cioè una conoscenza a priori che non necessita, per giustificare se stessa, dell'esperienza sensibile e che quindi la verità assoluta può essere dedotta attraverso il ragionamento logico a partire da assiomi (es. la matematica). L'*empirismo* afferma invece l'impossibilità di una conoscenza a priori e ritiene che l'esperienza sensibile sia l'unica fonte di conoscenza: ogni aspetto del mondo ha un'esistenza oggettiva intrinseca, ciò che conta è ciò che viene percepito dai sensi (es. la scienza sperimentale). Queste due tradizioni differiscono per: il modo di intendere l'origine effettiva della conoscenza e il metodo attraverso il quale essa viene raggiunta. Il *razionalismo* afferma la possibilità di acquisire la conoscenza per “via deduttiva” richiamandosi a costrutti mentali, concetti, leggi e teorie. L'*empirismo* invece ritiene che la conoscenza derivi per “via induttiva” da specifiche esperienze sensibili. Solo Platone (razionalista), definendo la conoscenza come “una credenza dimostratasi vera”, riuscì a far concordare questi due filoni filosofici che nel proseguo dei secoli ebbero vari sostenitori illustri ma contrapposti fra loro: da Aristotele (empirista), a Cartesio (razionalista) e Locke (empirista) fino ai tentativi di sintesi delle due teorie da parte di Kant, Hegel e Marx.

Bisogna in questa sede ricordare, come fanno Nonaka e Takeuchi, che esiste anche una visione giapponese⁷ della conoscenza contrapposta al modello occidentale (di pensiero) visto in precedenza. Questa tradizione intellettuale rileva tre aspetti importanti: 1) la credenza nell'unità dell'umano e del naturale; 2) la credenza nell'unità del corpo e della mente; 3) la credenza nell'unità del sé e dell'altro da sé. In sintesi, l'ideale giapponese di vita è di esistere in armonia con gli altri e di costruire con essi un sé collettivo mentre la visione occidentale, alla base delle scienze sociali (economia, management e organizzazione), è fondata sul dualismo cartesiano fra soggetto e oggetto, fra mente e corpo e fra mente e materia ovvero a porre nella realizzazione del sé individuale lo scopo dell'esistenza.

Nelle teorie economiche, la conoscenza ha sempre ricoperto, tacitamente o esplicitamente un ruolo importante; Marshall⁸, noto economista classico, fu uno dei primi ad affermare l'importanza della conoscenza nell'attività economica sostenendo che “il capitale consiste in larga parte di conoscenze

⁶ I. Nonaka e H. Takeuchi, *The knowledge-creating company*, GUERINI E ASSOCIATI (2001), pag.52.

⁷ I. Nonaka e H. Takeuchi, opera cit., pag.59-66.

⁸ A. Marshall, *Principles of Economics*, Macmillan, London 1965, pag.115.

e organizzazione [...] la conoscenza è il più robusto motore della produzione [...] l'organizzazione favorisce la conoscenza”, ma questo non era riconosciuto dalla teoria neoclassica per la quale la conoscenza era rappresentata essenzialmente dall'informazione di prezzo: tutte le imprese avevano, in condizioni di mercato, la stessa quantità determinata di conoscenza che consentiva loro di massimizzare i profitti, di conseguenza non si prendeva in considerazione tutta la mole di conoscenza tacita ed esplicita che si veniva a creare all'interno dell'impresa.

La scuola economica austriaca, rappresentata da Frederick von Hayek e da Joseph A. Schumpeter, pose maggiore attenzione al fattore conoscenza nell'attività economica, assumendone il carattere “soggettivo” e l'impossibilità di considerarla come quantità fissa. Essi si sforzarono di descrivere le dinamiche che regolano il cambiamento economico prestando attenzione alla conoscenza particolare posseduta da ciascun soggetto economico più ancora che alla conoscenza comune condivisa dai diversi soggetti.

Hayek⁹ sottolineò per primo l'importanza della conoscenza tacita, specifica del contesto e della particolarità delle circostanze spazio-temporali, distinguendole dalla conoscenza scientifica che concerneva le regole generali; la sua tesi è che il cambiamento delle circostanze modifichi di continuo a favore dell'uno o dell'altro le differenze fra gli individui in termini di conoscenza. Egli è approdato a una interpretazione “statica”, sostenendo unicamente la necessità di un utilizzo efficiente della conoscenza “esistente”.

Schumpeter¹⁰ ha invece evidenziato l'importanza di una ricombinazione continua della conoscenza esplicita e ha notato come l'emergere di prodotti, di metodi di produzione, di mercati, di materiali e di organizzazioni innovative fosse l'esito di nuove “combinazioni” di conoscenza.

Altri studi sono stati effettuati da Penrose, la quale si è focalizzata sull'analisi dello sviluppo di singole imprese, considerate nello stesso tempo come “organizzazioni formali e come insiemi di risorse produttive umane e materiali” (E. P. Penrose¹¹); secondo le sue teorie, “non sono mai le risorse in sé considerate a costituire gli input del processo produttivo, ma i servizi che dette risorse possono rendere” (E. P. Penrose¹²), i servizi sono a propria volta l'esito dell'esperienza e della conoscenza accumulate nell'impresa, e pertanto a essa peculiari quindi l'azienda è depositaria di conoscenza.

⁹ F. von Hayek, “*The Use of Knowledge in Society*”, American Economic Review (1945), 35, n. 4, pag.519-530.

¹⁰ J. A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge 1951, pag.66.

¹¹ E. P. Penrose, *La teoria dell'espansione dell'impresa*, Franco Angeli, Milano 1973, pag.31.

¹² E. P. Penrose, opera cit., pag.31.

Nelson e Winter¹³, nell'ambito della loro teoria evoluzionistica del cambiamento economico e tecnologico, vedono nell'impresa un deposito di conoscenza; tale conoscenza è immagazzinata sotto forma di "schemi di comportamento regolari e prevedibili" delle imprese economiche, dagli autori denominate *routine* e paragonate ai *geni*. L'innovazione è una *mutazione* strutturalmente imprevedibile di routine. Essi riconoscono che l'essenza della tecnologia va posta nella conoscenza, ma non giungono ancora a definire un collegamento esplicito fra creazione della conoscenza tecnologica e processi organizzativi complessi.

Concludiamo il nostro profilo storico con un accenno a Drucker¹⁴, il quale fu il primo a coniare i termini *knowledge work* e *knowledge worker* negli anni Sessanta e a ritenere che la risorsa economica fondamentale non fosse più rappresentata dal capitale né dalle risorse naturali e neppure dal lavoro, ma dalla "conoscenza" e dai soggetti che la generano; si sta quindi entrando nella *società della conoscenza*. Per Drucker una delle più importanti sfide alle quali ogni organizzazione deve rispondere nella società della conoscenza, è la costruzione di procedure sistematiche per gestire i propri processi di trasformazione interni. L'impresa deve essere disposta ad abbandonare le conoscenze divenute obsolete e ad apprendere come crearne di nuove attraverso:

- 1) il miglioramento continuo di ogni attività;
- 2) lo sviluppo di nuove applicazioni a partire dai propri successi;
- 3) un processo organizzativo di innovazione continua.

Questo permetterà alle imprese di migliorare le proprie performance competitive, ma soprattutto costituirà il vero vantaggio per la società e determinerà la qualità della vita di ogni nazione industrializzata¹⁵.

1.2 Dati, informazione e conoscenza

La conoscenza affonda le sue radici in tre aree principali, tutte da tenere in considerazione ogni volta che si vuole sviluppare una soluzione di Knowledge Management (gestione della conoscenza). Le persone acquisiscono conoscenze dalle loro esperienze, dalle competenze dei propri pari e

¹³ R. R. Nelson, S. G. Winter, *An evolutionary theory of economic change*, Harvard University Press, Cambridge 1982, pag.14-18/258-259.

¹⁴ P. F. Drucker, *Post-Capitalist society*, Butterworth Heinemann, Oxford 1993, pag.7.

¹⁵ P. F. Drucker, opera cit., pag.69.

dall'analisi dei dati aziendali. Dalla sintesi di questi tre elementi emergono nuove conoscenze e nuove opportunità. Ciò che caratterizza le strategie di Knowledge Management efficaci, è quindi una notevole capacità di gestire e promuovere tutte le seguenti fonti¹⁶:

- I **Dati Aziendali** sono generalmente caratterizzati da una serie di fatti discreti concernenti gli eventi e il mondo. La maggior parte delle organizzazioni raccolgono quantità di dati significative in database altamente strutturati. Inoltre, molte società attingono da fonti esterne le informazioni demografiche, le statistiche competitive e di altra natura concernenti il mercato. L'attività centrale che fornisce valore aggiunto ai dati aziendali, consiste nella capacità di analizzare, di sintetizzare e, quindi, di trasformare i dati in informazioni e conoscenze.
- Le **Informazioni** sono il risultato finale di un lavoro di individuazione e contestualizzazione delle esperienze e delle idee. Le informazioni, o esperienze esplicite, sono normalmente archiviate come contenuti semi-strutturati in documenti, posta elettronica, posta vocale e supporti multimediali. L'attività centrale che permette di aumentare il valore aggiunto delle informazioni, consiste nel gestirne il contenuto in modo che questo possa facilmente essere rintracciato e riutilizzato nell'apprendere dalle esperienze affinché non si ripetano gli errori e non sia duplicato il lavoro.
- La **Conoscenza** si compone anche delle esperienze tacite, alle quali contribuiscono le idee, le intuizioni, i valori e i giudizi individuali. Questo tipo di sapere ha una natura dinamica ed accessibile soltanto tramite la collaborazione diretta e la comunicazione con esperti che ne sono depositari. I sistemi di Knowledge Management devono fornire gli incentivi culturali alla condivisione delle esperienze personali, che storicamente hanno costituito il valore individuale di un'azienda. Oggi, il contributo di un individuo ad un'azienda consiste dunque nel creare nuove conoscenze, collaborando con gli altri e sintetizzando informazioni e dati esistenti.

¹⁶ www.microsoft.com/italy/industry/km/kmpratica_2.htm

Si può desumere dalle definizioni appena riportate, che la conoscenza non è l'informazione ma un elaborato di quest'ultima, e non bisogna cadere nel facile errore di confondere i due termini. Sono le persone (il capitale intellettuale) che operano in un'azienda ad aggiungere valore all'informazione, trasformando i dati "grezzi" in vantaggi per il business; accedere alle informazioni e condividerle, è solo l'inizio del processo di trasformazione dell'informazione in conoscenza.

Saper gestire l'informazione è il vero problema delle aziende in questi ultimi anni dato che esse devono cimentarsi con una mole di dati, notizie, numeri che hanno origine dall'incessante sviluppo delle tecnologie informatiche e telematiche contribuendo a creare una situazione di *overflow*¹⁷. La vera evoluzione, però, al di là dei problemi creatisi con il progresso della tecnologia, è stata quella che ha permesso di tradurre i dati, quelli elementari (quelli che presi in se stessi non hanno un'importanza particolare), in informazioni, cioè in dati che opportunamente aggregati tra loro, forniscono una chiave di lettura ed un'interpretazione della realtà utili per dare giudizi e prendere decisioni aziendali. La diffusione e la disponibilità delle informazioni sono ormai traguardi (quasi) raggiunti ed è una conquista non solo delle aziende ma anche dell'intera società (*information society*); nonostante tutto ciò ancora qualcosa sfugge alle capacità di "cattura" e di rappresentazione dei sistemi informatici: l'esperienza delle persone e quella intrinseca delle organizzazioni. Quindi il problema è quello di trovare il modo di far emergere anche questo tipo di informazioni, organizzarle, classificarle, memorizzarle e facilitarne il reperimento; insomma, bisogna passare dalle informazioni alla conoscenza¹⁸.

E' bene perciò chiarire ora, con alcune osservazioni di studiosi, somiglianze e differenze fra i concetti di conoscenza e d'informazione.

1.2.1 Informazione e conoscenza: differenze concettuali

Nonaka e Takeuchi¹⁹ osservano che la conoscenza, diversamente dall'informazione, concerne le *credenze* e il *coinvolgimento*; è cioè in funzione del punto di vista, della prospettiva o dell'intenzione del singolo. La seconda osservazione è che la conoscenza, diversamente dall'informazione, riguarda l'*azione*; è sempre diretta a un fine. La terza osservazione è che la conoscenza, come l'informazione, concerne *significati*; è specifica del contesto e relazionale.

¹⁷ C. Sorge, *Gestire la conoscenza*, Espansione, Sperling & Kupfer Editori 1999, n°5-pag.78.

¹⁸ www.microsoft.com/italy/impresa/B&S/rivista2/artD.htm

¹⁹ Nonaka e Takeuchi, opera cit., pag.95.

Machlup²⁰ afferma che l'informazione offre una nuova prospettiva d'interpretazione di eventi e oggetti, che permette di cogliere significati in precedenza nascosti e di gettare luce su relazioni inattese; essa rappresenta pertanto un fattore di mediazione o un materiale necessario a produrre e costruire conoscenza, e influisce su quest'ultima ristrutturandola o integrandola con nuovi elementi. Dretske²¹ sostiene che "l'informazione è un bene capace di produrre conoscenza" e che "l'informazione veicolata da un segnale è ciò che possiamo apprendere da esso [...] la conoscenza è credenza prodotta dall'informazione (o ritenuta tale)".

Secondo Berger e Luckman²², le persone che interagiscono entro un contesto sociale storico determinato condividono informazioni, a partire dalle quali elaborano una conoscenza socialmente condivisa che ha per essi valore di realtà e da cui sono influenzati nelle loro valutazioni, nella loro condotta e nei loro atteggiamenti.

Analogamente, la visione di un'organizzazione che un leader presenta come strategia ambigua viene trasformata in conoscenza su un piano organizzativo attraverso l'interazione dei membri dell'impresa con il contesto, interazione che a sua volta influisce sul comportamento economico dell'impresa. L'informazione e la conoscenza sono specifiche del contesto e relative ad esso, in quanto dipendendo dalla situazione e dall'esito dinamico dell'interazione sociale fra le persone.

Se ci si pone da un punto di vista *filosofico* o *gnoseologico*, si può analizzare la coppia di termini (e i relativi concetti sottostanti) cercando di porne in rilievo il "contesto" nel quale vengono usati, oppure lo "scopo" del loro uso. Viceversa, dal punto di vista del *comportamentismo* o del *pragmatismo*, possiamo cercare di estrarne indicazioni di concreta operabilità.

Un interessante contributo ed analisi sulla questione sono offerti da un Forum²³ di esperti sul Knowledge Management. Sotto l'impulso iniziale di Ofer Meilich²⁴ il quale, osserva che i teorici dell'organizzazione parlando, decenni prima, di "informazione", si riferivano indifferentemente all'uno o all'altro termine mentre, da quando sono sorte le tematiche del Knowledge Management,

²⁰ per un approfondimento si veda: F. Machlup, *The study of information*, John Wiley & Sons, 1983.

²¹ F. Dretske, *Knowledge and the flow of information*, MIT Press, Cambridge 1981, pag.44/86.

²² per un approfondimento si veda: P. L. Berger e T. Luckman, *La realtà come costruzione sociale*, Il Mulino, Bologna 1974.

²³ Brian D. Newman, *The Knowledge Management Forum*, 1996, al sito: www.km-forum.org/t000008.htm; si veda anche: www.uniroma1.it/index/W3query.asp

²⁴ www.sfc.usc.edu

la definizione di “conoscenza” pare racchiuderle entrambe: “Non si stanno forse usando due sinonimi?”.

Karl M. Wiig²⁵ risponde sostenendo che la conoscenza consiste di fatti, verità, credenze, prospettive e concetti, giudizi e aspettative, metodi e saper fare. Se la conoscenza è accumulata, integrata e mantenuta nel tempo per gestire situazioni e compiti specifici, l’informazione consiste, quindi, in fatti e in dati organizzati per descrivere una particolare situazione o condizione; si usa in altre parole la conoscenza per attribuire un significato ad una situazione specifica: la conoscenza interpreta l’informazione relativa ad una situazione, per decidere come gestirla.

Wiig introduce due variabili significative quando afferma che la progressione “segnali -dati - informazione - conoscenza - saggezza” può essere vista come un *continuum* con molte aree grigie e quando rileva che non è facile pervenire a definizioni esatte, specialmente degli ultimi tre termini, a meno che non si considerino l’uso reale e concreto (e quindi dinamico) che viene fatto della coppia “informazione e conoscenza”.

Maarten Sierhuis²⁶ riprende il discorso da questo punto, aggiungendo che la conoscenza è sempre “situata” e critica la visione riduttiva degli esperti in intelligenza artificiale e alle scienze cognitive in genere, che hanno sempre visto la conoscenza in senso statico e oggettivo: rappresentazioni simboliche immagazzinate nella mente. La conoscenza, spiega, viene creata nelle situazioni e non è mai usata nel medesimo modo: è una teoria “situazionista” o di “azione situata”. Si può sì “rappresentare” la conoscenza come informazione, cioè come una serie di simboli, ma la rappresentazione della cosa non coincide mai esattamente con la cosa rappresentata: la conoscenza è fluida, tacita e in continuo cambiamento, tanto è vero che non possiamo utilizzare con la medesima efficacia procedure di “richiamo” della conoscenza così come possiamo fare con l’informazione. Il risultato, conclude, è che un sistema cognitivo non *contiene* mai conoscenza, ma si limita a *rappresentare* la conoscenza come informazione che può essere applicata dinamicamente al sistema.

Alex Goodall²⁷ rileva che se la conoscenza è intesa come un contenitore di dati e d’informazione, allora ogni sistema informativo diventa un sistema cognitivo il che, osserva, non ci permette di procedere ulteriormente nella trattazione del confronto. Riferendo di una ricerca, Euroknowledge Project, finanziata dall’Unione Europea, intesa a normalizzare i sistemi

²⁵ www.krii.com

²⁶ <http://ic.arc.nasa.gov/ic/maartens.html>

²⁷ www.km-forum.org/t000008.htm

- Capitolo 1 -

basati sulla conoscenza, ne riporta le conclusioni, che riconosce del tutto euristiche e provvisorie: la conoscenza è un qualcosa connesso con la rappresentazione del ragionamento, cioè con meccanismi di processo che possono essere essi stessi processati come dati o come informazioni.

Nel medesimo modo, non potendo stabilire un confine netto fra informazione e conoscenza, possiamo solo affermare che, in un sistema cognitivo fondato su una base di dati relazionale, ciò che chiamiamo conoscenza è quello che dà *unità dinamica* a tematiche tra loro diversi, come: fatti, relazioni, regole, schemi o reti semantiche.

David J. Skyrme²⁸ ha presentato invece un'interessante tabella, senza commento, per confrontare le varie caratteristiche dei due termini finora analizzati.

Informazione	Conoscenza
Tangibile: informa gli esseri umani	Processo umano: pensiero / comprensione
Processa la rappresentazione dei cambiamenti	Processa la coscienza dei cambiamenti
Oggetti fisici	Oggetti mentali
Indipendente dal contesto	Il contesto condiziona il significato
Entità	Comprensione e intuizione
Facilmente trasferibile	Il trasferimento richiede apprendimento
Riproducibile a basso costo	Non riproducibile identicamente

Tabella tratta da: www.uniroma1.it/index/W3query.asp

Una successiva tabella è fornita da Gene Bellinger²⁹ per schematizzare i quattro concetti presi in considerazione nella discussione.

Dato	rozzo, non elaborato, non agito dal ricevente
Informazione	dati elaborati cognitivamente, cioè trasformati in un qualche schema concettuale successivamente manipolabile e usabile per altri usi cognitivi
Conoscenza	informazione applicata, come un senso comune, o non comune, che "sa" quando e come usarla
Saggezza	verità eterna distillata dalla conoscenza

Tabella tratta da: www.uniroma1.it/index/W3query.asp

²⁸ www.skyrme.com

Il dibattito nel Forum si conclude con l'intervento di Alain J. Godbout³⁰ che si domanda il perché si debba differenziare informazione da conoscenza nel Knowledge Management. Il motivo nasce da tre punti di vista differenti:

- i. per gli *ingegneri*, la conoscenza è un oggetto non dissimile dall'informazione, perciò la distinzione può condizionare il trasferimento tecnologico, almeno per quanto la conoscenza assuma una forma abbastanza compatibile con la tecnologia disponibile;
- ii. per i *filosofi*, la conoscenza è un attributo umano, che distingue gli uomini dalle altre entità; da quando dati e informazioni sono divenuti trasferibili in una macchina, la domanda diventa: "Che cosa c'è di così specifico nella conoscenza da renderla abbastanza intrasferibile in una macchina?";
- iii. per i *sociologi*, la conoscenza è parte delle risorse sociali che influenzano la ripartizione del potere, della ricchezza e delle capacità all'interno di organizzazioni e di complessi sociali; la domanda riguarda il se essa possa essere gestita, governata come già si è fatto con i dati e le informazioni.

Sembra in ogni caso importante non dimenticare che, se l'informazione è un dato entrato in contatto con il destinatario di un messaggio e da questo correttamente decodificato e altrettanto correttamente recepito; a maggior ragione la conoscenza non è un che di oggettivo, ma ancor più dipende dall'essere (e ovviamente dall'esistere) del ricevente, che ne fa un qualcosa di altamente soggettivo e, in ultima analisi, di culturale. Di quest'aspetto i sistemi cognitivi aziendali dovranno particolarmente tenerne conto, per evitare che l'impianto di strategie di Knowledge Management sia ridotto solo all'adozione di un qualsiasi sistema gestionale della "conoscenza".

1.2.2 Sistema informativo e sistema cognitivo: un confronto

Un sistema di trasmissione serve per trasferire dati fra (almeno) due nodi di una rete, un sistema informativo fa la medesima cosa con l'informazione, e un sistema cognitivo lo fa con la conoscenza. Dati, informazione e conoscenza (e saggezza) non sono però equivalenti³¹. Parallelamente, un sistema di gestione di una base di dati (usato, ordinariamente, per elaborare e

²⁹ www.outsights.com

³⁰ www.magi.com

³¹ D. Bogliolo, "Schegge. KM – Appunti. 1. Knowledge vs Information", in AIDA Informazioni, 1/2000, pag. 24-28.

trasmettere dati e informazione) non è equivalente ad un sistema di gestione di una base di conoscenza.

Dato che un sistema informativo si pone l'obiettivo di assicurare il trasferimento ottimale dell'informazione, la sua incidenza sulla creazione della conoscenza avviene soltanto in un dominio derivato di realtà (prima le cose, poi le idee, poi le cose che nascono dalle idee): la formazione e lo sviluppo della conoscenza si avvantaggiano di una circolazione dell'informazione efficace e pervasiva, ma le stesse costituiscono un che di diverso rispetto alla circolazione dell'informazione e, solo in definitiva, della stessa conoscenza.

Viceversa, un sistema cognitivo ha l'obiettivo di fornire mezzi e strumenti (logici e tecnologici) per generare interpretazioni di primo livello del mondo reale. Possiamo qui assimilare "primo livello" con la conoscenza tacita e "secondo livello" con la conoscenza esplicita. Una struttura cognitiva non può quindi esimersi dall'incidere sullo stesso oggetto che costituisce la fonte principale e giustificativa della sua esistenza, arricchendo la realtà, mentre una struttura informativa accetta la realtà (es. dei documenti) e porta alla luce l'informazione che in essa è come nascosta nel contenuto, nel linguaggio, nell'icona, nel simbolo.

Usando un grafico cerchiamo di illustrare questi concetti appena esposti.

Sistema informativo e cognitivo

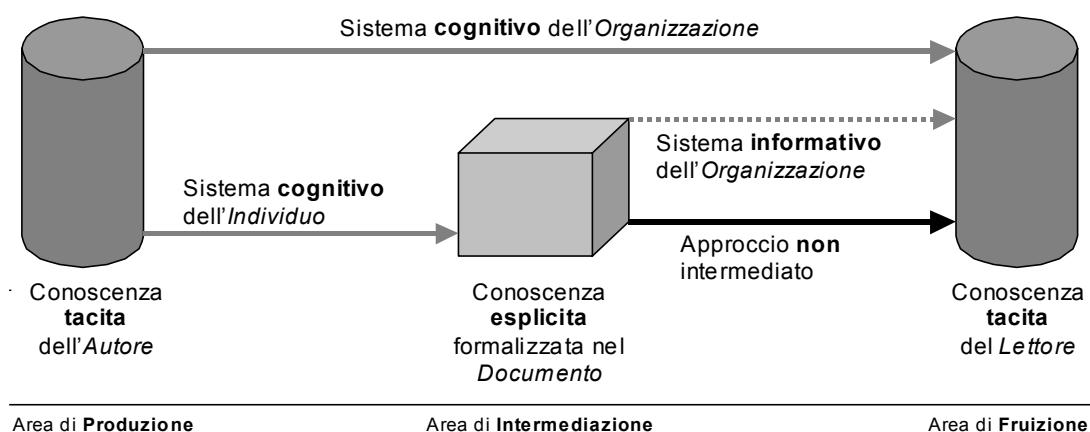


Grafico tratto da: www.uniroma.it/documentation/kmappunti3.html

La conoscenza tacita che è posseduta dall'autore (il cilindro di sinistra), e che è fonte creatrice (freccia continua inferiore dal cilindro di sinistra al cubo) del documento, non può essere integralmente trasferita in quest'ultimo: il documento (cubo centrale) rinvierà, alluderà, in misura

maggiore o minore, a quella fonte, ma la natura stessa del documento, sia pur multimediale, non potrà offrirne una registrazione esplicita e completa. E' per questo, per esempio, che l'apprendimento trasmesso da un artigiano avviene tramite la pratica e la collaborazione con esso. Il documento, dunque, non contiene conoscenza ma informazione che allude, o rinvia, alla conoscenza.

Passando dall'autore al documento, c'è quindi una prima diminuzione di senso. La conoscenza che, in conseguenza dell'acquisizione del documento, si crea nel lettore (il cilindro di destra), può essere ancora inferiore della realtà, perché filtrata dalle caratteristiche umane, intellettuali e spirituali del lettore, dalla sua capacità di apprendere, dalla sua sensibilità, dal valore delle sue conoscenze precedenti. Sta quindi al lettore risalire, per induzione e per emozione, alla conoscenza posseduta dall'autore e semplificata nelle informazioni contenute nel documento. In assenza (freccia continua inferiore dal cubo al cilindro di destra) del sistema informativo (freccia tratteggiata superiore dal cubo al cilindro di destra) in un'organizzazione, l'accesso ad informazioni non evidenti riguardanti il documento o l'estrazione dal documento di informazioni implicite (documentazione scientifica) sarà ancor più aleatorio e non garantito.

Un buon sistema informativo può quindi si far diminuire l'entropia di questo processo di comunicazione, ma certamente non annullarla; mentre un grado ancora ben minore di entropia sarebbe invece raggiungibile qualora fosse possibile creare un *cortocircuito* fra autore e lettore (freccia continua superiore fra i due cilindri) per il trasferimento di conoscenza tacita, proprio come nel caso citato dell'artigiano. In un sistema cognitivo, infatti, il professionista dell'informazione (knowledge manager) fa ancora da intermediario, ma su un piano superiore di ricchezza ontologica e di efficacia cognitiva, e dunque anche informativa. Non si limita, in altre parole, a moltiplicare le porte d'accesso semantico e semiotico ad una base di dati statica, ma contribuisce a creare direttamente le chiavi interpretative del pensiero che fluisce dall'autore al lettore.

Nel caso di una situazione organizzativa e tecnologica complessa come può avvenire il *cortocircuito*? Si faranno per ora solo due dimostrazioni, come cenni della complessità e della delicatezza dell'operazione: una più focalizzata sulla funzione della creazione e della trasmissione di conoscenza tacita; l'altra più interessata a determinare i rapporti strutturali della tecnologia per il Knowledge Management come supporto di quelle funzioni.

Comincio da Carayannis³², che introduce un modello ciclico della “spirale cognitiva dell’organizzazione” combinato disponendo in una matrice la presenza e l’assenza di conoscenza e di meta-conoscenza (ovvero, conoscenza della conoscenza); semplificando la sua teoria, si vede che se **K** e **MK** indicano rispettivamente la presenza di conoscenza e meta-conoscenza, e se k e mk ne indicano l’assenza, si ottiene la seguente tabella.

	MK	<u>mk</u>
K	Coscienza della conoscenza (i)	Ignoranza della conoscenza (ii)
<u>k</u>	Coscienza dell’ignoranza (iii)	Ignoranza dell’ignoranza (iv)

Tabella tratta da: www.uniroma1.it/documentation/kmappunti3.html

Dove: (i) vale “sai che cosa sai”, cioè il risultato delle ricerche, delle scoperte, dell’apprendimento; (ii) “non sai che cosa sai”, cioè il risultato delle routines e della conoscenza tacita; (iii) “sai che cosa non sai” e (iv) “non sai che cosa non sai”.

Le organizzazioni possono esistere in ciascuno di questi quattro stati, e il Knowledge Management può essere visto come il processo di governare la transizione attraverso di essi. Carayannis descrive i processi di trasformazione che portano, per esempio, da (iv) a (ii) e da (ii) a (i) come “percorso della connettività”, valido per l’eccesso di tecnologia dell’informazione (sistema informativo) che necessita di input e di output soprattutto tangibili basati sulla macchina, sbilanciato sull’enfasi data all’efficienza del sistema; oppure, i percorsi da (iv) a (iii) e da (iii) a (i), “percorsi dell’interattività”, caratterizzato dalla presenza di sistemi socio-tecnici dove l’enfasi è posta piuttosto sull’efficacia e su input e output taciti fondati sulla persona. Attribuendo a ciascuno di questi stati e transizioni i relativi contenuti e tecnologie che li caratterizzano, è possibile “fotografare” l’esatta situazione del sistema e prevedere l’equilibrio finale che sarà raggiunto.

³² E. G. Carayannis, “Fostering synergies between information technology and managerial and organizational cognition: the role of knowledge management”, in *Technovation* n°19, 1999, pag. 219-231.

L'altro contributo è elaborato da Firestone³³ che, dal canto suo, complica maggiormente la situazione, dedicandosi ad enfatizzare la “pesante invisibilità” del sistema cognitivo che deve realizzare sul piano tecnologico il famoso *cortocircuito*, analizzando in dettaglio le mutue relazioni tra modelli e sistemi possibili, distinguendo, nella realtà della *networked organization*, un modello di gestione della conoscenza aziendale “naturale”, spontaneamente emergente dalle dinamiche attivate dai processi d'interazione fra organizzazione e operatori umani, da un sistema di gestione della conoscenza “artificiale”, che deve essere integralmente predisposto e dunque deterministico. Quest'ultimo sarà la base indispensabile di un'architettura distribuita funzionante su rete, a sua volta risultato finale (ma anche presupposto) dell'interazione dei primi due, e dove il modello “naturale” funziona come motore e *intelligenza nascosta* dietro il sistema architetturale.

1.3 Categorie di conoscenza

Si è visto che il concetto d'informazione si differenzia da quello di conoscenza, l'informazione diventa conoscenza quando essa è stabilmente disponibile per chiunque ne abbia bisogno, sia per attività operative quotidiane (come la risoluzione di uno specifico problema che potrebbe essere già stato risolto da altri), sia per decisioni manageriali di vario impatto strategico. In breve, l'informazione è conoscenza nella misura in cui è in grado di generare valore.

E' fondamentale pertanto distinguere tra vari tipi di conoscenza, poiché importanti fasi del Knowledge Management avvengono con metodologie e supporti (anche informatici) che variano secondo il tipo di conoscenza in oggetto³⁴.

1.3.1 Conoscenza tacita ed esplicita

Il più importante studio sull'argomento fu condotto, in una dimensione filosofica, da M. Polanyi il quale distinse due tipi di conoscenza: *tacita* ed *esplicita*. Mentre la prima è personale, specifica del contesto e in quanto tale difficilmente formalizzabile e comunicabile, la seconda

³³ www.dkms.com/EKMDKMS.html

³⁴ M. Minghetti, *Nel labirinto del knowledge management*, HAMLET N.18-1/2000, AIDP, pag.4.

sarebbe “codificata” e trasmissibile attraverso un linguaggio formale e sistematico. La sua idea sulla conoscenza si basa su tre tesi principali³⁵:

- 1) una vera scoperta non può essere spiegata con regole complicate o con algoritmi;
- 2) la conoscenza è pubblica e per la maggior parte personale (è creata da uomini e quindi contiene emozioni);
- 3) la conoscenza fondamentale è quella che sta sotto la conoscenza esplicita: tutta la conoscenza è tacita o trova le sue radici in essa.

Secondo Polanyi, gli esseri umani acquisiscono conoscenza creando e organizzando attivamente le loro esperienze; se così è, la conoscenza che può essere espressa in parole e numeri, rappresenta solo la punta dell’iceberg del corpo complessivo delle conoscenze. Come ha scritto lui stesso, “possiamo conoscere più di ciò che possiamo esprimere” (Polanyi, 1966)³⁶.

La conoscenza tacita, include elementi cognitivi e tecnici. I primi si basano su ciò che Johnson-Laird³⁷ ha chiamato “modelli mentali”, intendendo con questa espressione i modelli provvisori del mondo che gli esseri umani creano costruendo e manipolando analogie nella loro mente.

Modelli mentali, schemi, paradigmi, prospettive, credenze e punti di vista aiutano gli individui a percepire il mondo e a definirlo. D’altro canto, l’elemento tecnico della conoscenza tacita riguarda il know-how, le arti e le abilità concrete.

Attraverso la seguente tabella, vengono ora illustrati altri elementi di distinzione fra conoscenza tacita e conoscenza esplicita.

Conoscenza tacita [soggettiva]	Conoscenza esplicita [oggettiva]
conoscenza esperienziale [corporea]	conoscenza razionale [mentale]
conoscenza simultanea [qui e ora]	conoscenza sequenziale [là e allora]
conoscenza analogica [pratica]	conoscenza digitale [teorica]

Tabella tratta da: I. Nonaka e H. Takeuchi, *The knowledge-creating company*, GUERINI E ASSOCIATI (2001), pag.100.

Le caratteristiche generalmente associate agli aspetti impliciti della conoscenza sono riportati a sinistra, mentre le qualità corrispondenti relative alla conoscenza esplicita vengono elencate a

³⁵ www.sveiby.com.au/articles/Polanyi.html

³⁶ M. Polany, *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul, London 1966, pag.4.

³⁷ per un approfondimento si veda: P. N. Johnson-Laird, *Mental models*, Cambridge University Press, Cambridge 1983.

destra. Ad esempio, la conoscenza che deriva dall'esperienza tende ad essere tacita, corporea e soggettiva, mentre quella che deriva dalla ragione tende ad essere esplicita, astratta e oggettiva. La conoscenza tacita sorge dal “qui e ora” in un contesto specifico e concreto e comprende l'elemento *analogico* di cui parla Bateson³⁸.

La condivisione interindividuale di conoscenza tacita attraverso la comunicazione è un processo analogico che richiede una sorta di “elaborazione simultanea” degli aspetti complessi delle tematiche condivise dagli individui. D'altro canto, la conoscenza esplicita è collegata ad eventi ed oggetti passati, con la dimensione del “là e allora”; mira all'elaborazione di una teoria decontestualizzata e trae origine da una successione di attività che Bateson chiamava *digitale*.

1.3.2 La conoscenza aziendale

Assunto che il *dato* è definibile come un'unità elementare riferita ad un evento, l'*informazione* come un insieme di dati organizzati riferiti ad uno o più eventi e la *conoscenza* come un insieme di informazioni tra loro correlate che può essere acquisito sul piano logico e dell'esperienza, si può definire la *conoscenza aziendale*³⁹ come l'insieme di ciò che l'azienda sa (conoscenza esplicita) e di ciò che essa non sa di avere (conoscenza tacita). Essa viene detta esplicita o tangibile se riguarda informazioni strutturate come dati, brevetti, documenti, strategie, regole, procedure ovvero qualcosa di codificato, disponibile e, quindi tangibile, nonché facilmente trasmissibile e conservabile in quanto se ne conoscono i sottesi processi di raccolta dei dati e di connessione delle informazioni.

Si definisce, invece, tacita o intangibile se riguarda informazioni non espresse in forma documentale come le competenze, i valori, le intuizioni, la capacità, la reputazione, l'esperienza e la conoscenza della singola persona che lavora per un'azienda, in altre parole qualcosa che esiste ma che non è codificato ancorché potenzialmente disponibile; in questo caso risulta, quindi, intangibile e difficilmente trasmissibile perché sfuggono i sottesi processi di raccolta dei dati e di connessione delle informazioni.

La conoscenza aziendale si basa, pertanto, sulla raccolta di singoli elementi conoscitivi vale a dire su ciò che l'azienda è in grado di raccogliere codificando tutte le informazioni di cui dispone. Ma,

³⁸ per un approfondimento si veda: G. Bateson, *Steps to an ecology of mind*, Paladin, London 1973.

³⁹ C. Sorge, *Gestire la conoscenza*, Sperling & Kupfer Editori (2000), pag.5-7.

operando una connessione tra gli elementi conoscitivi disponibili o tra questi e l'ambiente, si trova ciò che l'azienda potrebbe sapere (*conoscenza creabile*).

Si pensi, per esempio, alle conoscenze sui comportamenti dei fornitori che si potrebbero inferire analizzando le informazioni disponibili con l'analisi delle transazioni con loro.

In altri termini, ricercando relazioni indicative tra gli elementi conoscitivi in possesso dell'azienda o tra questi e la realtà in cui essa opera, l'azienda è in grado di produrre nuova conoscenza, che diventa a sua volta conoscenza esplicita nel momento in cui viene tradotta in qualcosa di tangibile, come per esempio un documento.

In generale, la conoscenza aziendale deve innanzi tutto essere acquisita e poggiare su singoli elementi, già codificati nel caso della conoscenza esplicita, da codificare nel caso della conoscenza tacita, da creare e quindi codificare nel caso della conoscenza creabile.

Il passo successivo all'acquisizione e alla codifica della conoscenza è l'archiviazione, che si rivela necessaria per poter riattivare alla conoscenza in futuro. A questo fine occorrerà indicizzare tutti gli elementi preventivamente acquisiti, codificati e archiviati.

La conoscenza potrà quindi essere gestita per i fini aziendali stabiliti, condivisa tra operatori secondo determinate forme, modalità e livelli d'accesso, distribuita a terzi in modi e configurazioni particolari e, infine, alimentata con il suo stesso riutilizzo che, a sua volta, può generare nuova conoscenza, secondo il ciclo già illustrato in precedenza.

Spesso però, nel parlare di condivisione della conoscenza, se n'evidenzia la difficile praticabilità sul campo constatando la scarsa disponibilità del singolo operatore a mettere a fattore comune con i propri colleghi, le informazioni elementari e/o la conoscenza sintetica di cui si trova in possesso.

Di questo scoglio, in apparenza insuperabile, si dà una spiegazione nell'avversione della persona a condividere la conoscenza perché tale atto è percepito come una perdita del fattore distintivo che conferisce alla persona stessa un potere negoziale nei confronti dell'azienda.

Questa diagnosi, molto diffusa, è spesso fuorviante e nasce da una carenza di classificazione della conoscenza. Quest'ultima può essere a questi fini disposta in una gerarchia del tipo seguente⁴⁰:

- ***Conoscenza elementare***

E' la conoscenza desumibile dalla navigazione per tentativi di informazioni grezze (esempio classico la conoscenza derivata dalla navigazione su Internet).

⁴⁰ www.ingenium.it/24artPepe.html

E' una conoscenza largamente pubblica, non distintiva, facilmente condivisibile: non è considerata da nessun patrimonio tesaurizzabile.

- ***Conoscenza tecnica***

Insieme di nozioni e di abilità sull'uso di una tecnica o metodo di pubblico dominio (ad esempio: conoscenza di programmazione in un certo linguaggio per computer) o sulle modalità di esecuzione di processi canonici d'impresa (ciclo attivo, ciclo passivo, ecc.). E' una conoscenza di tipo quasi pubblico, facilmente condivisibile e viene tesaurizzata dalle persone soltanto in ambienti poveri di investimenti in formazione e di attenzione alla crescita delle persone.

- ***Conoscenza aziendale***

Insieme di informazioni, competenze nell'usarle e canali di informazione che consentono ad una persona di svolgere la propria attività in termini distintivi costituendo, a parità di processo di business, un elemento di maggiore o minore competitività.

Sono conoscenze molto specifiche all'azienda, che possono essere condivise con una certa difficoltà e che le persone mettono in comune solo con altre che stimano all'altezza della loro confidenza, indipendentemente dagli schemi che sarebbero desiderati dall'azienda. Questa conoscenza dovrebbe rappresentare il punto di massimo sforzo aziendale per la costituzione di una knowledge base.

- ***Conoscenza creativa***

E' un patrimonio esclusivamente personale di astrazioni e modalità di manipolazione che consente di generare dall'informazione una conoscenza non preesistente (ad esempio: modalità di concettualizzazione di un progettista). Sono conoscenze intrinseche alla persona, non condivisibili e fortemente protette: ogni tentativo di strutturazione è tendenzialmente infruttuoso e genera conflitti.

Il sistema aziendale, quindi, deve usare questa classificazione per strutturarsi, ottenendo con organizzazioni semplici la condivisione per i primi due livelli; per entrare nel terzo dovrà innovare il proprio approccio organizzativo (comunità di interesse, think tanks, guru farm, ecc.). Il quarto livello verrà, invece, rigorosamente rispettato come individuale.

1.3.3 I fabbisogni conoscitivi

Le conoscenze esplicite e quelle tacite si collegano ai fabbisogni conoscitivi, vale a dire le conoscenze che un'azienda non ha e di cui avrebbe bisogno per migliorare singole attività o per sostenere il proprio vantaggio competitivo. I fabbisogni conoscitivi possono distinguere secondo una logica analoga e due sono i tipi principali⁴¹:

- i fabbisogni conoscitivi noti;
- i fabbisogni conoscitivi sconosciuti.

I fabbisogni conoscitivi noti sono tutte le conoscenze di cui l'azienda ha necessità e per le quali esiste consapevolezza della loro assenza. Si tratta di tutte le conoscenze dal cui utilizzo l'azienda trarrebbe benefici e che sono notoriamente disponibili ai propri concorrenti, fornitori, partner, ecc.

I fabbisogni conoscitivi sconosciuti sono tutte le conoscenze di cui l'azienda potrebbe avere necessità, ma per le quali non esiste consapevolezza della possibilità di renderle disponibili. Si tratta, per esempio, delle conoscenze sui comportamenti dei fornitori o dei partner che si potrebbero indurre dalle informazioni sulle transizioni con essi, se fossero sottoposte al vaglio di strumenti analitici in grado di estrarne trend e strutture significative.

Per l'analisi e la copertura dei fabbisogni (sia noti sia sconosciuti) sono disponibili metodologie e strumenti specifici, oltre che supporti informatici. Così per i fabbisogni noti vengono utilizzati approcci strutturati (per esempio l'Analisi delle funzioni conoscitive critiche) e per i fabbisogni sconosciuti vengono utilizzati software basati su nuove logiche tecnologiche.

1.4 Creazione o gestione della conoscenza?

Si è accennato in precedenza (si veda § 1.2), che ci sono due differenti tradizioni filosofiche nella visione delle scienze economiche (e non solo): il pensiero occidentale e quello giapponese.

La filosofia occidentale distingue per tradizione “il soggetto conoscente” dal “oggetto conosciuto”, distinzione incarnata nell'opera del razionalista francese Descartes (Cartesio⁴²). Egli ha proposto un concetto che è stato definito, dopo di lui, “distinzione cartesiana”, cioè la separazione tra

⁴¹ M. Minghetti, opera cit., pag.4.

⁴² per un approfondimento si veda: Cartesio, *Discorso sul metodo*, Laterza, Roma-Bari 1982.

conoscente e conosciuto, tra mente e corpo, tra soggetto e oggetto. Al contrario, la tradizione del pensiero giapponese⁴³ pone fortemente l'accento sull'importanza della "personalità completa" che privilegia l'esperienza personale e corporea rispetto all'astrazione intellettuale indiretta.

La differenza nelle due tradizioni appena riviste, spiega il motivo per cui i managers occidentali tendono a privilegiare l'importanza della conoscenza esplicita a scapito di quella tacita (preferita in Giappone).

La conoscenza esplicita (si veda § 1.4.1) può facilmente essere "operata" da un computer, comunicata con mezzi elettronici e immagazzinata in un database. La natura soggettiva e intuitiva della conoscenza tacita, invece, rende difficile trattare o trasmettere la conoscenza acquisita in forme logiche e sistematiche. Per comunicare e distribuire la conoscenza tacita all'interno di un'organizzazione è necessario convertirla in parole e numeri comprensibili per tutti. E' proprio durante questa conversione – da tacita ad esplicita – che la conoscenza aziendale viene creata.

La ragione per la quale i managers occidentali tendono a non affrontare il problema della creazione di conoscenza aziendale, può esser fatta risalire alla visione della conoscenza come necessariamente esplicita. Essi danno per scontata una concezione dell'organizzazione come terreno per una "gestione scientifica" e come "strumento per l'elaborazione delle informazioni". Questa teoria è profondamente radicata nella tradizione gestionale occidentale, da Frederick Taylor a Herbert Simon.

Taylor prescriveva sistemi "scientifici" per il lavoro, il più importante dei quali era lo studio dei tempi e dei metodi. Tale studio attribuisce una "grande attenzione all'allocazione delle risorse [...] al monitoraggio e alla valutazione delle prestazioni, all'elaborazione delle strutture volta all'instaurazione di assi gerarchici" (Taylor⁴⁴). Egli sviluppò un arsenale di strumenti per promuovere l'efficienza e la coerenza attraverso il controllo dei comportamenti individuali, e costringendo i dipendenti a conformarsi alle direttive aziendali. La gestione scientifica a poco a poco fa con lo sviluppo di una cooperazione attiva tra i lavoratori. Come fanno notare Kim e Mauborgne⁴⁵, "la creazione e la condivisione della conoscenza sono attività immateriali che non possono essere né controllate né imposte. Esse si realizzano solo quando si coopera volontariamente".

⁴³ I. Nonaka e H. Takeuchi, opera cit., pag.59-66.

⁴⁴ per un approfondimento si veda: F. W. Taylor, *I criteri scientifici di direzione e organizzazione aziendale*, Franco Angeli, Milano 1976.

⁴⁵ W. Chan Kim e R. Mauborgne, *Fair Process: Managing in the Knowledge Economy*, Harvard Business Review, Luglio/Agosto 1997, pag.71.

Anche Nonaka⁴⁶ sostiene che la creazione di conoscenza non può essere gestita. Il concetto di creare qualcosa di nuovo si scontra con l'idea di "controllo" proprio delle teorie della gestione tradizionali. Egli afferma che "in un determinato contesto la conoscenza emerge spontaneamente; bisogna dare ai propri dipendenti un ampio spazio di autonomia e non tentare di controllarli". Nonaka vede le esperienze e le opinioni dei dipendenti, il loro impegno, i loro ideali e il loro modo di vivere come una fonte importante di nuova conoscenza. Questa dimensione tacita è ignorata dal management scientifico di Taylor.

Simon⁴⁷ ha sviluppato un'interpretazione dell'azienda come una "macchina per l'elaborazione delle informazioni". Egli ha costruito una teoria scientifica del *problem-solving* e *decision-making* basata sull'ipotesi che la capacità umana di conoscere è costituzionalmente limitata. Simon sostiene che un'effettiva elaborazione delle informazioni, è possibile solo quando i problemi complessi sono semplificati e solo quando le strutture aziendali sono specializzate. Questo punto di vista razionalistico di stampo cartesiano lo costringe a trascurare l'importanza del potenziale umano nella creazione di nuova conoscenza. Egli non ritiene gli esseri umani capaci di individuare i problemi e di creare conoscenza per risolverli.

L'importanza della dimensione cognitiva presso i giapponesi dà origine ad una visione dell'azienda totalmente diversa: non una macchina per elaborare informazioni, ma un "organismo vivente".

In questo contesto la condivisione e la comprensione di quanto l'azienda si attende, dei suoi orientamenti, del tipo di mondo nel quale vorrebbe esistere e di come trasforma quel mondo in realtà, diventa molto più importante che il trattamento dei dati oggettivi. Le dimensioni altamente soggettive, personali ed emotive della conoscenza non hanno praticamente nessuna possibilità di sopravvivere all'interno di una macchina, e hanno invece ampie possibilità di svilupparsi in un organismo vivente.

Una volta compresa l'importanza della conoscenza tacita, si comincia a pensare all'innovazione in modo del tutto nuovo. Non si tratta più di mettere insieme alcuni bit di dati. L'impegno personale dei dipendenti e il loro identificarsi con l'azienda diviene essenziale. Al contrario dell'informazione, la conoscenza ha a che fare con l'impegno e le convinzioni; è una funzione che ha una posizione, una prospettiva e un'intenzione particolari. In questo senso essa è più vicina agli ideali che alle idee, e ciò accelera l'innovazione.

⁴⁶ www.sveiby.com.au/articles/LessonsJapan_it.html

⁴⁷ per un approfondimento si veda: H. A. Simon, *Il comportamento amministrativo*, Il Mulino, Bologna 1979.

Allo stesso modo, contrariamente all'informazione, la conoscenza va correlata all'azione perché è sempre conoscenza rivolta ad uno "scopo". Per creare nuova conoscenza è necessario agire sulle particolari informazioni che sono in possesso dei singoli individui. Quest'azione volontaria contribuisce alla velocità dell'innovazione.

Anche se si è posta una netta distinzione tra conoscenza tacita e conoscenza esplicita, esse non vanno separate del tutto perché sono complementari e interagiscono nelle attività creative degli esseri umani. L'infatuazione delle teorie aziendali occidentali per la gestione della conoscenza, riflette la preferenza per la conoscenza esplicita, che è la più semplice da valutare, controllare ed elaborare. La conoscenza esplicita può essere immessa in un computer, archiviata in un database e trasmessa on-line più facilmente di quella tacita, altamente soggettiva, personale e cognitiva. Il Knowledge Management ha a che fare soprattutto con la conoscenza esistente, ma per creare nuova conoscenza abbiamo bisogno che i due tipi di conoscenza interagiscano tra loro, attraverso le azioni delle persone presenti all'interno dell'azienda.

Si analizzerà in seguito, il processo di creazione della conoscenza, mentre nel prossimo capitolo sarà discussa la gestione della conoscenza.

1.4.1 Un modello dinamico di creazione della conoscenza

Il modello dinamico della creazione di conoscenza, presentato da Nonaka e Takeuchi, si fonda sul presupposto fondamentale per il quale, la conoscenza umana si crea e si diffonde attraverso l'interazione sociale fra conoscenza tacita ed esplicita. Questa interazione può essere chiamata "conversione di conoscenza"⁴⁸.

Si tratta di un processo *sociale* fra individui che esula dai confini interiori della singola persona. Secondo la prospettiva razionalista, la cognizione umana è un processo deduttivo che avviene nell'interiorità del soggetto pensante. L'individuo, però, quando percepisce le cose, non è mai isolato dall'interazione sociale. Se questo è vero, la conoscenza tacita e quella esplicita si diffondono in termini sia quantitativi, sia qualitativi, attraverso un processo *sociale* di "conversione".

⁴⁸ I. Nonaka e H. Takeuchi, opera cit., pag.100-114.

- Capitolo 1 -

L'ipotesi per cui la conoscenza si sviluppa a partire dall'interazione fra la conoscenza tacita e quella esplicita, consente di postulare quattro distinte modalità di conversione di conoscenza.

Nella prima modalità, detta socializzazione, si passa dalla conoscenza tacita ad un'altra tacita; nella seconda, detta esteriorizzazione, dalla conoscenza tacita a quella esplicita. Nella terza, detta combinazione, si passa da una conoscenza esplicita ad un'altra; nella quarta ed ultima, detta interiorizzazione, dalla conoscenza esplicita a quella implicita.

Delle quattro modalità citate, tre – la socializzazione, la combinazione e l'interiorizzazione – sono state tenute in considerazione, a partire da varie prospettive, nella teoria organizzativa. Più specificamente, la socializzazione è stata studiata dalle teorie dei processi di gruppo e della cultura organizzativa; il concetto di combinazione ha le sue radici nella teoria dell'elaborazione dell'informazione; quello d'interiorizzazione è strettamente connesso alla teoria dell'apprendimento organizzativo. L'esteriorizzazione, invece, è stata trascurata.

Nella tabella seguente sono rappresentate le quattro modalità di conversione della conoscenza.

	Conoscenza tacita	a	Conoscenza esplicita
Conoscenza tacita	socializzazione		esteriorizzazione
da			
Conoscenza esplicita	interiorizzazione		combinazione

Tabella tratta da: I. Nonaka e H. Takeuchi, *The knowledge-creating company*, GUERINI E ASSOCIATI (2001), pag.102.

La *socializzazione* è un processo di condivisione di esperienze e creazione di forme di conoscenza tacita quali modelli mentali e abilità tecniche condivise. Un individuo può acquisire conoscenza tacita dalla relazione diretta con altri senza l'intervento del linguaggio. Un esempio è fornito dagli apprendisti che lavorano con i maestri e nello stesso tempo apprendono le capacità artigianali non dal linguaggio ma attraverso l'osservazione, l'imitazione e la pratica. La chiave per acquisire conoscenza tacita è l'esperienza. Senza una qualche forma di esperienza condivisa, è molto difficile

che una persona riesca a proiettare se stessa nel processo di pensiero di un'altra. Il semplice trasferimento d'informazione tenderà ad avere poco senso, se slegato dalle emozioni che vi si associano e dalle situazioni definite nei quali le esperienze condivise si radicano.

L'*esteriorizzazione* è il processo di espressione della conoscenza tacita attraverso concetti espliciti. E' sostanzialmente un processo di creazione di conoscenza, nel quale la conoscenza tacita diviene esplicita assumendo forma di metafora, analogia, concetto, ipotesi o modello. Quando tentiamo di concettualizzare un'immagine, cerchiamo di esprimere l'essenza soprattutto attraverso il linguaggio. Lo scrivere, come sostiene Eming⁴⁹, è un atto di conversione di conoscenza tacita in linguaggio articolato. Tuttavia le espressioni linguistiche sono spesso inadeguate, incoerenti e insufficienti. Le differenze e i divari fra immagini ed espressioni linguistiche servono a promuovere la *riflessione* e l'interazione fra individui. Il problema diventa quello di come convertire la conoscenza tacita in conoscenza esplicita in modo concreto ed efficiente; la risposta sta nell'uso della sequenza "metafora-analogia-modello".

La metafora è un modo di percepire e cogliere intuitivamente un oggetto immaginandone simbolicamente un altro⁵⁰. Non è il frutto di un'analisi o di una sintesi di attributi comuni ad oggetti simili. Essa è inoltre uno strumento importante per la creazione di una *rete* di nuovi concetti mentalmente molto distanti fra loro, quali idee astratte e rappresentazioni concrete. Questo processo cognitivo creativo, continua man mano che si pensa alle somiglianze fra concetti e si avverte una disarmonia, un'incoerenza o una contraddizione nel loro legame, giungendo così spesso alla scoperta di nuovi significati o anche alla formazione di nuovi paradigmi. Le contraddizioni intrinseche nella metafora vengono poi armonizzate nell'analogia, che riduce l'ignoto rilevando la "comunanza" che lega cose diverse. Metafora e analogia sono spesso confuse.

L'associazione di due contenuti nella metafora è prevalentemente il frutto dell'intuizione e dell'immaginazione, e non mira a trovare le differenze fra i medesimi contenuti.

L'associazione per analogia, invece, è prodotto del pensiero razionale e s'incentra sulle somiglianze di struttura e funzione fra le cose e per questa via sulle differenze che le distinguono. L'analogia ci aiuta a capire l'ignoto attraverso il noto e a superare il divario che separa l'immagine dal modello logico.

Una volta creati, i concetti espliciti possono dare origine a modelli. In un dato modello logico non dovrebbe esservi spazio per le contraddizioni e tutti i concetti e le proposizioni dovrebbero essere

⁴⁹ per un approfondimento si veda: J. Eming, *The web of Meaning*, Boynton/Cook, Upper Montclair (1983), NJ.

espresse in una forma sistematica, secondo una logica ispirata a principi di coerenza. Quando in ambito economico vengono creati nuovi concetti, i modelli sono di frequente generati a partire da metafore. Un esempio di esteriorizzazione si ha nel processo di creazione dei concetti di prodotto, innescato da dialoghi e riflessioni collettive da parte del team preposto a tale funzione.

La *combinazione* è un processo di sistematizzazione di concetti in un sistema di conoscenze. La realizzazione di questa modalità di conversione di conoscenza implica la combinazione di corpi di conoscenza esplicita fra loro distinti. Gli individui scambiano e combinano conoscenze attraverso mezzi svariati quali documenti, incontri, conversazioni telefoniche, reti informatiche di comunicazione.

La riconfigurazione delle informazioni esistenti attraverso lo smistamento, l'aggiunta, la combinazione e la categorizzazione di conoscenze esplicite (resa possibile ad esempio dai database elettronici) può condurre a nuove forme di conoscenza. La creazione di conoscenza attuata dall'istruzione formale e dalla formazione scolastica assume in genere questa forma, come la formazione offerta da un master post-laurea.

In ambito economico, questa modalità di conversione di conoscenza può essere spesso osservata nella scomposizione e nella traduzione operativa delle visioni d'impresa, dei concetti economici e di prodotto attuata dai quadri intermedi.

Il management intermedio svolge un ruolo decisivo nel creare nuovi concetti attraverso la diffusione di informazioni e conoscenze codificate. L'impiego creativo delle reti informatiche di comunicazione e dei database su larga scala, facilita questa modalità di conversione di conoscenza (esempio l'e-mail, il sistema POS, il CAD/CAM, ecc.).

L'*interiorizzazione* consiste nel tradurre concretamente conoscenza esplicita in conoscenza tacita. Si tratta di un concetto strettamente collegato a quello di "apprendimento attraverso l'azione". Quando vengono interiorizzate nelle basi di conoscenza tacita dell'individuo in forma di modelli mentali condivisi o di know-how tecnico, le esperienze maturate attraverso la socializzazione, l'esteriorizzazione e la combinazione divengono beni utili. Affinché la creazione di conoscenza organizzativa avvenga, deve verificarsi una socializzazione della conoscenza tacita accumulata a livello individuale da altri membri dell'organizzazione; socializzazione che dà avvio ad un nuovo ciclo della spirale della creazione di conoscenza.

⁵⁰ per un approfondimento si veda: G. Bateson, *Mind and Nature: A Necessary Unity*, Bantam Books 1979, New York.

La conversione della conoscenza esplicita in conoscenza tacita è facilitata quando la prima è verbalizzata o rappresentata graficamente in documenti, manuali e storie. La presenza di una documentazione aiuta le persone ad interiorizzare la loro esperienza e ad arricchire così la loro conoscenza tacita. Documenti e manuali, inoltre, facilitano la trasmissione della conoscenza esplicita ad altri soggetti aiutandoli a rivivere le esperienze altrui in forma indiretta.

La creazione di conoscenza organizzativa, come si è visto, nasce da un processo continuo e dinamico di interazione fra conoscenza tacita ed esplicita. Questo processo prende forma a partire dai mutamenti fra le quattro modalità distinte di conversione di conoscenza, innescati a propria volta da numerosi fattori scatenanti. Nella tabella seguente viene illustrato questo meccanismo, denominato “spirale di conoscenza”.

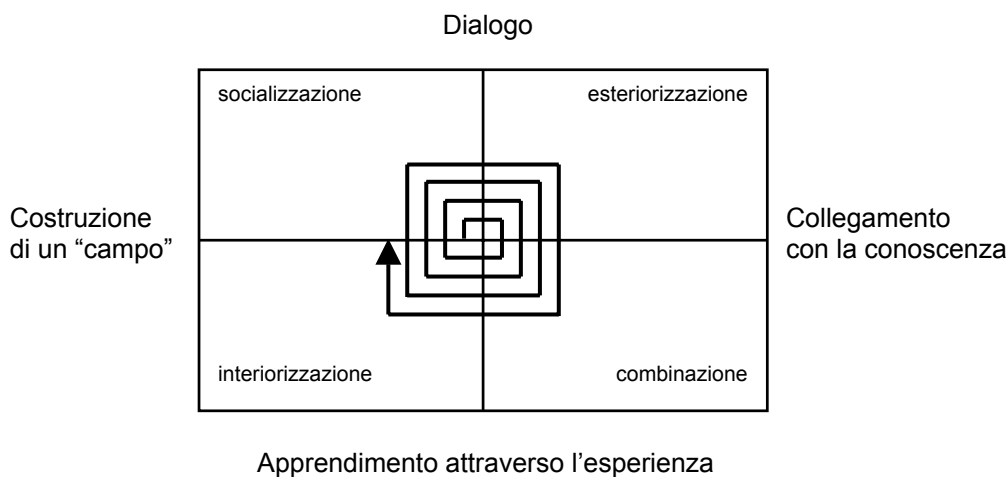


Tabella tratta da: I. Nonaka e H. Takeuchi, *The knowledge-creating company*, GUERINI E ASSOCIATI (2001), pag.114.

La modalità di socializzazione di solito prende avvio dalla costruzione di un “campo” d’interazione, che faciliti la condivisione delle esperienze e dei modelli mentali di chi vi partecipa. La modalità di esteriorizzazione è innescata da un “dialogo o da una riflessione collettiva” significative, in cui l’utilizzo di metafore o analogie idonee aiuta i membri del team a formulare conoscenze tacite, nascoste, altrimenti difficili da comunicare. La modalità di combinazione è innescata dalla “messa in rete” di conoscenze di nuova creazione e di conoscenze consolidate provenienti da altri settori dell’organizzazione e nella loro cristallizzazione in prodotti, servizi o sistemi di gestione innovativi. L’interiorizzazione, infine, è innescata dall’ “apprendimento attraverso l’esperienza”.

Il contenuto di conoscenza che si viene a creare a partire da ciascuna modalità di conversione, è ovviamente diverso. Esponiamo il concetto con un’ulteriore tabella.

	Conoscenza tacita	a	Conoscenza esplicita
Conoscenza tacita da	(socializzazione): conoscenza simpatetica		(esteriorizzazione): conoscenza concettuale
Conoscenza esplicita	(interiorizzazione): conoscenza operativa		(combinazione): conoscenza sistemica

Tabella tratta da: I. Nonaka e H. Takeuchi, *The knowledge-creating company*, GUERINI E ASSOCIATI (2001), pag.115.

La socializzazione produce *conoscenza simpatetica*, modelli mentali e abilità tecniche condivise. Un esempio è dato dall'abilità tacita di lavorazione della pasta per produrre pane da parte di un fornaio. L'output dell'esteriorizzazione è la *conoscenza concettuale*. Un esempio è fornito dal concetto del nuovo prodotto che i dirigenti vogliono comunicare al team preposto alla sua progettazione. La combinazione dà origine a *conoscenza sistemica*. Esempi di conoscenza sistemica possono essere i prototipi o le nuove tecnologie di componenti. L'interiorizzazione, infine, produce *conoscenza operativa* relativa alla gestione dei progetti, al processo produttivo, all'utilizzo di nuovi prodotti e all'implementazione delle politiche organizzative. La riduzione dell'orario di lavoro settimanale in un'azienda è un esempio di conoscenza operativa finalizzata all'implementazione di una politica organizzativa.

L'interazione fra la conoscenza tacita e quella esplicita avviene in cinque fasi, ognuna delle quali corrisponde in linea di principio ad una modalità di conversione⁵¹:

I) *Fase: condivisione della conoscenza tacita.*

E' la fase che si identifica con la modalità della socializzazione e consiste nella diffusione nell'organizzazione del patrimonio inesplorato di conoscenza degli individui. Il processo di creazione di conoscenza parte proprio dalla conoscenza tacita degli individui, perché l'organizzazione da sola non è in grado di creare conoscenza. La base di conoscenza dell'azienda è costituita dalla conoscenza dei dipendenti.

II) *Fase: creazione di concetti.*

La conoscenza tacita condivisa viene convertita in conoscenza esplicita sotto forma di un nuovo concetto, attraverso un processo analogo a quello di esteriorizzazione.

III) *Fase: giustificazione dei concetti.*

⁵¹ I. Nonaka e H. Takeuchi, opera cit., pag.130-138.

Il concetto creato durante la fase precedente viene giustificato nella terza fase, nella quale l'organizzazione decide se esso è veramente degno di essere perseguito.

IV) Fase: costruzione di un archetipo.

Una volta giustificati, nella quarta fase, i concetti vengono convertiti in archetipi, che possono prendere la forma di un prototipo, di uno schema operativo, di un valore di corporate, di un sistema di gestione innovativo.

V) Fase: interlivellamento della conoscenza.

La conoscenza creata all'interno di una divisione viene diffusa alle altre divisioni, per poi passare al livello interorganizzativo e alle componenti esterne; queste ultime sono costituite dai clienti, fornitori, organizzazioni affiliate, ecc.

Si è visto quindi, che la conversione della conoscenza è un processo "sociale" tra individui e anche tra individui e organizzazione; ma in senso stretto, la conoscenza è creata solo dalle persone. Un'organizzazione in sé non è in grado di creare conoscenza. Ciò che essa può fare è favorire la creatività individuale o fornire loro l'ambiente necessario alla creazione di conoscenza. Pertanto il processo di creazione della conoscenza aziendale, dovrebbe essere inteso come un processo che amplifica "a livello aziendale" la conoscenza creata dagli individui e la cristallizza come una parte della rete cognitiva aziendale.

In Giappone, la creazione di conoscenza non è responsabilità di un piccolo gruppo selezionato, ma di tutti gli appartenenti all'organizzazione⁵². Nessun particolare ufficio o gruppo di esperti ha la responsabilità esclusiva della creazione di conoscenza. Dipendenti di linea, quadri intermedi e dirigenza, tutti hanno un loro ruolo. Ma ciò non significa che non vi è una differenziazione di ruoli. Di fatto, la creazione di nuova conoscenza è il prodotto dell'interazione dinamica fra questi tre gruppi.

Gli operai sono immersi nei dettagli quotidiani di tecnologie settoriali, di prodotti o di vendite. Dal momento che questi dipendenti possiedono un'abbondanza di informazioni prevalentemente pratiche, spesso trovano difficile convertirle in conoscenza utilizzabile. Da un lato i segnali provenienti dal mercato possono essere vaghi e ambigui. Dall'altro lato, questi dipendenti di linea possono essere talmente presi nella loro limitata prospettiva da perdere di vista il contesto generale.

⁵² www.sveiby.com.au/articles/LessonsJapan_it.html

Per di più, anche quando riescono a sviluppare idee e intuizioni, può risultare difficile far comprendere ad altri l'importanza che esse rivestono. La nuova conoscenza non è ricevuta passivamente, essa viene interpretata e adattata alla propria particolare situazione e ai propri punti di vista. Pertanto, ciò che ha un significato in un contesto, può averne un altro o non averne alcuno quando viene comunicato a chi si trova in una situazione diversa.

La dirigenza favorisce l'orientamento relativo all'indirizzo dell'azienda. Ciò, prima di tutto, al fine di definire una “teoria generale” relativa a ciò che l'azienda “dovrebbe essere”. In termini universali e astratti la “teoria generale” proposta dalla dirigenza aiuta a comporre attività o iniziative apparentemente disparate in un tutto coerente. La dirigenza fornisce inoltre le direttive per stabilire una prospettiva di conoscenza conforme agli indirizzi dell'impresa e alle linee di politica aziendale. Le sue aspirazioni e i suoi ideali determinano le caratteristiche della conoscenza che l'azienda crea. Infine, la dirigenza fornisce le direttive relative ai livelli che definiranno il valore della conoscenza da creare. E' necessario definire a livello strategico quali iniziative vanno supportate e sviluppate.

I quadri intermedi hanno la funzione di “ponte” tra gli “ideali” astratti della dirigenza e la realtà spesso “caotica” degli operatori diretti. I quadri intermedi mediano tra “ciò che dovrebbe essere” e “ciò che effettivamente è” attraverso la creazione di concezioni commerciali e produttive intermedie. In altre parole, se il ruolo della dirigenza è quello di creare una teoria generale, i quadri intermedi sviluppano concezioni più concrete e maggiormente comprensibili da parte degli operatori diretti (front-line). L'apparato teorico a medio raggio creato dai quadri intermedi può essere sperimentato direttamente all'interno dell'azienda con l'aiuto degli operai.

I quadri intermedi, che spesso in Giappone svolgono la funzione di responsabili di gruppi di produzione (es. capireparto) nello sviluppo di linee di prodotto, sono in una posizione privilegiata in quanto possono conformare la realtà operativa alla politica aziendale. In quest'azione essi dirigono la conversione della conoscenza. Sebbene essi facilitino tutti e quattro i modi di conversione della conoscenza visti, essi hanno un ruolo privilegiato nella conversione di visioni e prospettive tacite in concetti espliciti. Essi sintetizzano la conoscenza tacita sia della dirigenza sia dei dipendenti operativi, la rendono esplicita e la incorporano in nuove tecnologie, in prodotti e sistemi. In questo senso i quadri intermedi sono i veri e propri “ingegneri della conoscenza” in quella che Nonaka e Takeuchi chiamano “l'azienda che crea conoscenza”.

I quadri intermedi, in Giappone, sono il motore dell'innovazione continua. Essi sono effettivamente al centro di un processo interattivo continuo chiamato “middle-up-down”, che sarà analizzato in seguito, il quale coinvolge la dirigenza, la front-line e loro stessi. In Occidente, al contrario, proprio

il termine “quadro intermedio” ha assunto un significato negativo; è divenuto sinonimo di “immobilismo” e di “resistenza al cambiamento”.

Un altro aspetto rilevato, è che la responsabilità delle iniziative di Knowledge Management in Occidente rimangono riservate a pochi e non coinvolgono tutti i dipendenti. La conoscenza è gestita da pochi attori principali in posizioni direttive che includono l’elaborazione dei dati, la consulenza interna e la gestione delle risorse umane. In Giappone, al contrario, la conoscenza è creata dall’interazione dei dipendenti operativi, dei quadri intermedi e dei dirigenti, con i quadri intermedi impegnati direttamente nell’attività fondamentale di sintesi.

Con poche eccezioni, i dipendenti operativi non costituiscono parte integrante della gestione della conoscenza. Questa situazione è simile a quella che risale ai tempi del Taylorismo, dove non si utilizzavano le esperienze e le opinioni degli addetti alla linea come sorgente di conoscenza. La creazione di nuovi modelli di lavoro per la gestione scientifica, diveniva di conseguenza, responsabilità di un gruppo scelto in posizioni direttive. Queste “elites” avevano l’incarico di classificare la conoscenza, disporla in tabelle, ridurla in formule e modelli per poi applicarla al lavoro quotidiano. Il pericolo del Knowledge Management è che la responsabilità di impossessarsi della conoscenza acquisita dagli individui e di diffonderla all’interno dell’organizzazione, rimanga privilegio di pochi eletti.

1.4.2 Aspetti manageriali e organizzativi del modello

Nonaka e Takeuchi suggeriscono lo stile di management e la struttura organizzativa che favoriscono la creazione di conoscenza⁵³.

Il modello “top-down” (dall’alto verso il basso) e il modello “bottom-up” (dal basso verso l’alto), risultano entrambi incapaci di alimentare l’interazione dinamica necessaria alla creazione di conoscenza organizzativa.

Il modello top-down concepisce la creazione di conoscenza entro i confini dell’elaborazione delle informazioni. Il vertice riceve dalla base informazioni semplici e selettive, che utilizza allo scopo di creare pianificazioni e ordini che, alla fine, restituisce alla base.

L’informazione è elaborata attraverso una divisione del lavoro che lascia al top management il compito di creare i concetti di base e, ai membri in posizione gerarchica inferiore quello di

⁵³ I. Nonaka e H. Takeuchi, opera cit., pag.175-182.

implementarli. I concetti elaborati al vertice diventano le condizioni operative per i manager intermedi, che scelgono gli strumenti per realizzarli. Al livello della linea, l'esecuzione delle operazioni è in gran parte routinaria. L'assunto implicito, retrostante a questo modello tradizionale di organizzazione, è quello per cui solo il top management è in grado di creare conoscenza e ne ha il diritto. La conoscenza creata dal vertice esiste al solo scopo di essere elaborata o realizzata, e rappresenta quindi un mezzo e non un fine. Questo modello di management, dunque, ostacola le modalità di conversione e dell'esteriorizzazione.

Nel modello bottom-up, invece, ai principi della gerarchia e della divisione del lavoro, viene opposto quello dell'autonomia. In luogo di una conoscenza creata e controllata dal vertice viene posta una conoscenza creata e anche controllata dalla base. Nell'organizzazione bottom-up, piatta ed orizzontale, l'eliminazione della gerarchia e della visione del lavoro riduce la distanza fra il vertice e la base. Il top management impartisce pochissimi ordini ai dipendenti della linea, i quali operano preferibilmente da soli, come attori indipendenti e separati. Il principio operativo è l'autonomia e non l'interazione, ecco perché questo modello limita le modalità della combinazione e dell'interiorizzazione. Per l'enfasi che pone sull'autonomia, complica estremamente la diffusione e la condivisione della conoscenza nell'organizzazione.

Considerati gli ostacoli che i due tradizionali stili di management pongono al completo sviluppo del modello, Nonaka e Takeuchi considerano una terza possibilità, che non muove dall'alto o dal basso, ma dal centro dell'organizzazione. Il termine usato per descrivere questo stile di management è *"middle-up-down"*. Il soggetto creatore di conoscenza è rappresentato da manager intermedi, che agiscono attraverso un processo di conversione a spirale che coinvolge sia il vertice, sia i dipendenti della linea; i manager intermedi si trovano all'intersezione dei flussi informativi verticale ed orizzontale dell'azienda.

Nel modello middle-up-down, il top manager crea la visione dell'azienda, mentre il manager intermedio sviluppa concetti comprensibili e attuabili dai dipendenti della linea; la visione del top management si concretizza attraverso concetti di business o di prodotto a medio raggio. Nel far questo i manager intermedi sintetizzano la conoscenza tacita immagazzinata dal vertice e dalla linea, e la rendono esplicita incorporandola in tecnologie, prodotti e programmi. Secondo gli autori, questo è lo stile di management che meglio riesce a supportare la creazione di conoscenza all'interno delle aziende.

Anche dal lato della struttura organizzativa, le due principali entità organizzative, cui si è fatto riferimento in questo secolo, la burocrazia e la task force⁵⁴, non si dimostrano sufficientemente adeguate allo sviluppo del modello. Occorre, quindi, pensare ad una combinazione o sintesi delle due principali strutture organizzative.

La struttura burocratica funziona adeguatamente in condizioni di stabilità, poiché pone l'accento sul controllo e sulla prevedibilità di funzioni specifiche. La struttura burocratica altamente formalizzata, specialistica, centralizzata e fortemente dipendente dalla standardizzazione dei processi di lavoro è particolarmente adatta per la conduzione efficiente di attività routinarie su larga scala. Tuttavia il controllo burocratico può finire per ostacolare l'iniziativa individuale ed inoltre genera una serie di altre disfunzionalità: resistenze interne, eccessiva aderenza alle regole, scarico di responsabilità, mancanza di motivazione nei membri dell'organizzazione.

La task force, invece, è una struttura organizzativa progettata con l'intento di superare gli elementi di debolezza della burocrazia. E' flessibile, adattabile, dinamica e nelle organizzazioni assume la forma di un team di progetto o gruppo di lavoro istituzionalizzato. I membri della task force operano in una cornice temporale definita e focalizzano la loro attenzione su obiettivi definiti. Per la sua natura temporanea, le nuove conoscenze e il know-how creato in questi gruppi non sono facilmente trasmissibili, dopo la conclusione del progetto, ad altri membri dell'organizzazione. La task force non rappresenta pertanto una struttura capace di sfruttare e trasmettere conoscenza in modo continuativo e profondo attraverso l'organizzazione complessiva. Quando l'organizzazione si compone di diverse task force su piccola scala, diventa incapace di definire obiettivi e una vision a livello organizzativo nonché di raggiungerli.

Negli ultimi anni sono stati proposti molti modelli, per lo più variazioni della task force. Si è parlato di "adhocrazia"⁵⁵, di "organizzazione infinitamente piatta", di "satellite". I nuovi concetti di organizzazione sono accomunati da alcune caratteristiche: strutture più snelle, responsabilizzazione del personale, importanza delle competenze personali in termini tecnici e di abilità e, inoltre, riconoscono nell'intelligenza e nella conoscenza due beni sui quali l'organizzazione può e deve contare. Il problema di questi modelli è che ciascuno di essi va bene in alcune circostanze e non in altre.

⁵⁴ I. Nonaka e H. Takeuchi, opera cit., pag.220-227.

⁵⁵ per un approfondimento si veda: H. Mintzberg, *Mintzberg on Management: Inside Our Strange World of Organizations*, The Free Press, New York (1989), cap.6.

La soluzione proposta da Nonaka e Takeuchi, consiste nel considerare la burocrazia e la task force come modelli organizzativi fra loro complementari. Un'organizzazione produttiva dovrebbe disporre della capacità strategica di sfruttare, accumulare, condividere e creare continuamente nuova conoscenza secondo un processo ripetuto di spirale dinamica.

In quest'ottica la burocrazia si dimostra in grado di favorire i processi di combinazione e di interiorizzazione, mentre la task force è più adatta a stimolare processi di socializzazione e di esteriorizzazione.

La sintesi fra questi due modelli organizzativi, è quella che gli autori nipponici chiamano “organizzazione ipertestuale”⁵⁶. La metafora utilizzata per spiegare questo modello organizzativo è il concetto di “ipertesto”, sviluppato nel settore informatico. Sullo schermo di un computer possono apparire testi diversi quali paragrafi, frasi, diagrammi o grafici. In un ipertesto, ciascun elemento testuale è di solito immagazzinato separatamente in un file diverso. L'ipertesto offre all'operatore la possibilità di accedere a più livelli di testo contemporaneamente. I livelli o strati devono essere interpretati come contesti a disposizione dell'utente. Gli strati pongono la conoscenza del documento ipertestuale in un diverso contesto.

L'organizzazione ipertestuale è costituita da una serie di strati o contesti fra di loro connessi: il sistema di business, il gruppo di progetto e il patrimonio di conoscenza. Lo strato centrale è quello del sistema di business nel quale sono condotte le operazioni normali, di routine.

Dal momento che la struttura burocratica è in grado di garantire uno svolgimento efficiente del lavoro di routine, questo strato è strutturato come una piramide gerarchica. Lo strato al vertice è quello del team di progetto nel quale molteplici gruppi sono impegnati in attività di creazione di conoscenza, come lo sviluppo di nuovi prodotti. Lo strato alla base è quello della base di conoscenza, nella quale la conoscenza organizzativa generata nei due strati superiori è ricategorizzata e ricontestualizzata.

Questo strato non costituisce un'entità organizzativa vera e propria, ma trova espressione nella vision di corporate, nella cultura organizzativa e nella tecnologia. Mentre la vision di corporate e la cultura aziendale costituiscono la base di conoscenza da cui è ricavata la conoscenza tacita, la funzione della tecnologia è di estrarre la conoscenza esplicita generata negli altri due strati.

Caratteristica peculiare di un'organizzazione ipertestuale è la coesistenza nella medesima struttura di tre strati o contesti totalmente differenti e la capacità dei suoi membri di passare da un contesto

⁵⁶ I. Nonaka e H. Takeuchi, opera cit., pag.228-234.

ad un altro, la possibilità per essi di muoversi fra i tre contesti per potersi adattare alle mutevoli situazioni interne ed esterne dell'organizzazione. Inoltre un'organizzazione ipertestuale gode della capacità di convertire conoscenze esterne all'organizzazione e rappresenta un sistema aperto in interazione continua con i clienti, i fornitori e il mercato.

L'organizzazione ipertestuale appare così la sintesi perfetta dell'efficienza della burocrazia e della flessibilità della task force.

Il modello di Nonaka e Takeuchi può essere rappresentato nella seguente figura.

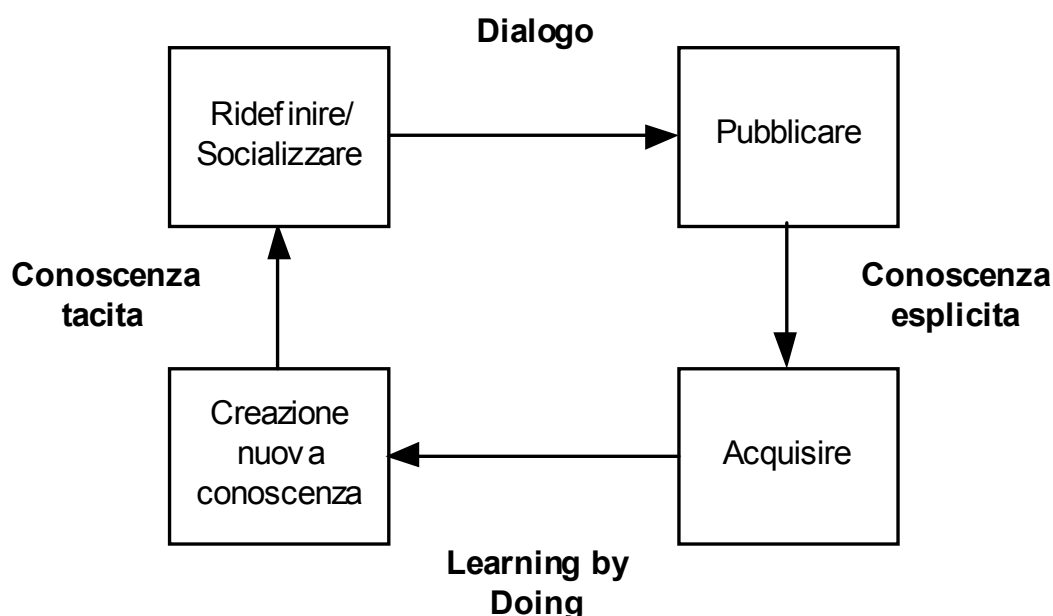


Figura tratta da: www.itconsult.it/knowledge/articoli/pdf/itc_deangelis_creaz_conoscenza_e_proc_az.pdf

1.5 Le fonti per la creazione di conoscenza nell'azienda

Secondo studi basati sulla frequenza dei termini nei documenti, il 50% dell'informazione rilevante in un determinato settore si trova in una piccola percentuale di fonti (nell'ordine del 2-10%), mentre il restante 50% di informazioni rilevanti è disperso all'interno del 90% o più di fonti disponibili. Il problema è noto come Legge di Bradford⁵⁷ (dal nome del bibliotecario americano che ha iniziato questo tipo di indagini negli anni '40) e si può risolvere in un solo modo: selezionare quel 2-10% di fonti rilevanti nel proprio settore.

L'azienda che vuole accorciare i tempi o delegare in modo più tradizionale le ricerche, non le rimane che affidarsi agli intermediari specializzati: information broker, documentalisti, analisti dell'informazione possono essere di grande aiuto per individuare le informazioni corrette e per non perdere tempo e denaro basando le decisioni su un'informazione incompleta e non accurata.

L'esperienza di un professionista è infine indispensabile per integrare l'informazione gratuita del Web con quella contenuta in migliaia di banche dati specialistiche, generalmente a pagamento, che contengono informazioni non solo validate, ma anche accuratamente indicizzate e che vanno selezionate sulla base dell'analisi dei bisogni di conoscenza.

Integrare fonti interne ed esterne all'impresa, comparare dati, valutarne il valore in rapporto al costo e agli obiettivi dell'attività, selezionare fonti di utilizzo ricorrente e continuo e aggiornare costantemente questa selezione seguendo l'offerta di mercato, definire le categorie di dati di cui si ha bisogno per sviluppare l'extranet e il commercio elettronico: queste e altre attività connesse alla raccolta di informazioni (senza considerare gli aspetti più tecnici quali le conversioni da più formati, l'archiviazione, la gestione dei supporti e il downloading) vanno affrontate con sistemi e soluzioni organizzative per la gestione delle conoscenze (Knowledge Management) e in un'ottica di efficienza.

Un manager più ricco di informazioni deve prestare attenzione a non diventare più povero di una risorsa indispensabile per generare nuova conoscenza: il tempo.

1.5.1 Il processo di generazione e utilizzo della conoscenza nell'azienda

Nei contesti in cui la conoscenza è fonte di vantaggio competitivo, diventa importante per un'impresa il processo di generazione e utilizzo delle conoscenze stesse.

Ogni azienda sviluppa un processo di generazione e uso della conoscenza, all'interno del quale è possibile individuare quattro momenti principali⁵⁸.

Nel grafico seguente s'illustra tale processo.

⁵⁷ <http://sole.ilsole24ore.com/manageronline/n08/art9.htm>

⁵⁸ per un approfondimento si veda: K. E. Weick, *The social psychology of organizing*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA 1979 (2nd ed.).

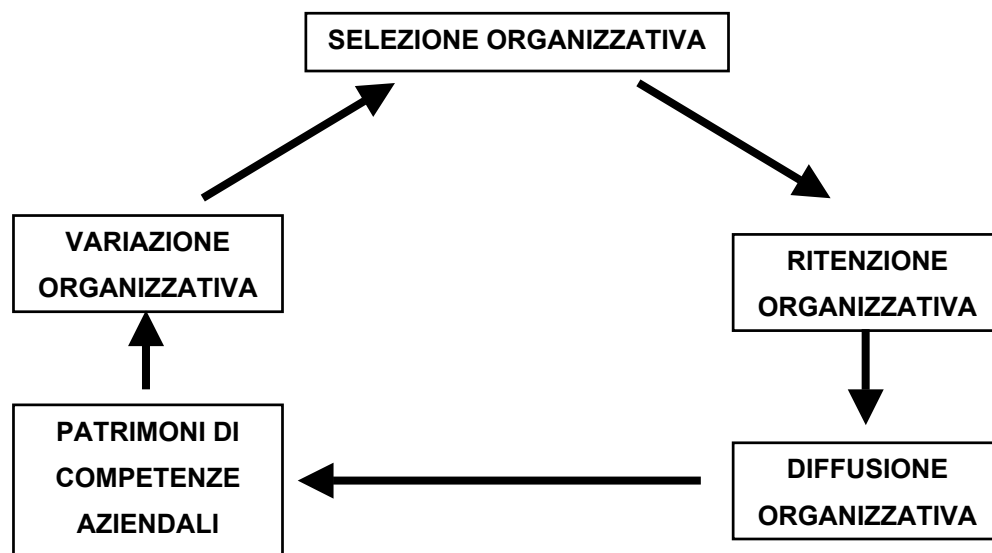


Grafico tratto da: R. Cappetta e L. Proserpio, *Come veicolare la conoscenza dall'esterno in azienda*, HAMLET, AIDP, N.18-1/2000, pag.37.

Nel primo momento nell'impresa ci si accorge che ci sono spazi di innovazione e cambiamento sul prodotto/servizio, sul processo produttivo e sulle pratiche di gestione. Per esempio, in alcune imprese giapponesi il sistema di suggerimenti dal basso dell'organizzazione consente di individuare possibili soluzioni alternative per migliorare l'efficienza dei processi di produzione; o, ancora, la partecipazione a momenti di benchmarking, con altre imprese evidenzia differenti soluzioni di sistemi di retribuzione del personale. Questo primo momento può essere innescato dall'esterno dell'impresa o dal suo interno; si può distinguere quindi tra *fonti esterne* di attuazione del ciclo di conoscenza e *fonti interne*.

Nel secondo momento si procede a selezionare quanto in precedenza generato, distinguendo fra variazioni utili e compatibili con l'impresa e variazioni non fattibili o non adeguate; l'azienda procede poi a codificare le variazioni in un linguaggio comprensibile ai suoi membri e le immagazzina in una memoria organizzativa. Il processo si conclude con un momento di diffusione e di utilizzo della nuova conoscenza da parte dei membri dell'organizzazione.

Non tutte le imprese gestiscono in maniera intenzionale le fasi di questo processo, cioè non tutte le imprese hanno pratiche di raccolta e selezione delle nuove idee o hanno codificato e indicizzato almeno una parte delle loro conoscenze su manuali o supporti elettronici. Ciò non significa che in

maniera automatica non siano in atto processi di generazione e utilizzo del knowledge (conoscenza). Tuttavia la gestione consapevole dell'intero ciclo produce evidenti vantaggi all'impresa e l'interesse per il Knowledge Management, ne rappresenta una conferma. Il punto critico viene dal fatto che le imprese non si devono chiudere in se stesse o affacciarsi all'esterno in maniera casuale, altrimenti rischiano di impoverire e irrigidire la base di conoscenza in loro possesso.

1.5.2 La fonte esterna di conoscenza per l'azienda

La variazione della base di conoscenza dell'impresa può essere alimentata sia da fonti interne sia da fonti esterne. Le fonti interne sono rappresentate dalle proposte, dalle idee e dalle intuizioni sviluppate dai laboratori di ricerca interni, dai gruppi di progetto interfunzionali o dai singoli membri dell'organizzazione. Esempi sono dati dalla 3M dove il 15% di tempo libero concesso ai propri tecnici è utilizzato per sviluppare nuovi prodotti oppure i suggerimenti degli operai di linea, nelle industrie giapponesi, per i miglioramenti di processo⁵⁹.

Anche la maggioranza delle mode manageriali sviluppatesi in questi ultimi anni (si pensi al Business Process Reengineering o al Total Quality Management), se analizzata in una prospettiva di knowledge, è orientata al miglioramento continuo o radicale della base di conoscenza interna a partire da vari tipi di azioni ma tutte interne all'impresa stessa. Forse solo la pratica del benchmarking ha posto in modo sistematico, il problema della relazione con fonti di conoscenza esterne, rappresentate da concorrenti o da imprese simili per alcune attività.

In realtà, le fonti esterne sono molto numerose e varie e permettono di accedere a un insieme di conoscenze più ampio rispetto al patrimonio interno di un'impresa, per quanto grande esso sia.

E' possibile classificare le fonti esterne in due categorie principali⁶⁰:

- i *clienti* per le conoscenze relative al prodotto/servizio offerto e alle sue modalità d'uso esistenti e potenziali;
- gli *attori istituzionali* (imprese concorrenti e non concorrenti, centri di ricerca esterni privati o pubblici e così via), per le conoscenze relative al miglioramento dei processi interni esistenti e all'individuazione di nuove modalità di svolgimento delle attività di impresa.

⁵⁹ R. Cappetta e L. Proserpio, *Come veicolare la conoscenza dall'esterno in azienda*, HAMLET, AIDP, N.18-1/2000, pag.38.

⁶⁰ M. Iansiti e K. B. Clark, *Integration and Dynamic Capability: Evidence from Product Development in Automobiles and Mainframe Computers*, Industrial and Corporate Change, 1994, 3.

Per entrambe le categorie di conoscenza ci sono differenti gradi di formalizzazione: l'impresa può acquisire conoscenze già elaborate e pronte per essere utilizzate, per esempio i brevetti, oppure acquisire stimoli da rielaborare e tradurre in nuove pratiche, per esempio delle ricerche di marketing. Indipendentemente dal grado di formalizzazione, le conoscenze acquisite dall'esterno per diventare conoscenze aziendali devono essere sottoposte al processo descritto e illustrato nel grafico precedente. Infatti, la conoscenza esterna per l'impresa è un insieme di dati ancora grezzo, che deve essere adattato all'azienda e integrato con le conoscenze interne esistenti per entrare a far parte del suo patrimonio.

L'esigenza di utilizzare la fonte esterna varia in funzione di due elementi⁶¹:

- il modello di competizione e innovazione del settore;
- il ciclo di vita dell'impresa.

Per quanto riguarda il settore, il suo grado di competizione è un buon predittore della necessità dell'impresa di guardarsi all'esterno e trarre conoscenze principalmente dai clienti e dai concorrenti. Un esempio è rappresentato dal settore della telefonia. In Italia, fino a quando il settore è stato sostanzialmente monopolistico, l'impresa dominante non ha avuto la necessità di trarre conoscenze né dalla base della clientela né da altri soggetti; quando il grado di competizione è aumentato, i concorrenti esterni sono diventati i riferimenti principali per le conoscenze sulle strategie di vendita e sulle modalità di gestione della clientela.

Nello stesso modo il grado di innovazione della tecnologia di sfondo alle attività del settore è indice dell'utilizzo di conoscenza da parte di altre imprese con attività simili o di centri di ricerca o di società di consulenza e così via. Gli esempi che possono essere presi in considerazione, sono relativi a tutti quei settori in cui l'evoluzione tecnologica o del design è molto rapida e i cicli di vita dei prodotti si accorciano: l'elettronica di consumo, gli elaboratori elettronici, i videogiochi, la moda, ecc.

Congiuntamente al settore in cui l'impresa è collegata è necessario guardare al suo ciclo di vita, per comprendere la propensione dell'impresa a guardare all'esterno.

E' più probabile che un'azienda attribuisca un peso rilevante alla fonte esterna di conoscenze all'inizio della sua attività e che tenda, con il passare degli anni, a fare leva in misura crescente sul patrimonio internamente accumulato.

⁶¹ R. Cappetta e L. Proserpio, opera cit., pag.38.

Lo sfruttamento da parte di un'azienda delle conoscenze accumulate nel tempo è una pratica naturale ed efficiente. Se l'impresa è inserita in un settore dinamico, lo sfruttamento delle pratiche interne è bilanciato dalla necessaria operazione di confronto con l'esterno. Se l'impresa, però, è inserita in un settore più stabile, il continuo ricorso a pratiche e conoscenze interne rischia di favorire un processo di "invecchiamento" dell'impresa su conoscenze in possibile obsolescenza.

Ne deriva la necessità di un Knowledge Management non focalizzato solo sulla gestione della conoscenza interna, ma che presti attenzione alla scelta delle fonti esterne di conoscenza, al processo di assorbimento dall'esterno e al processo di integrazione fra quanto derivato dall'esterno e il patrimonio di conoscenze interno.