



Dipartimento di Impresa e Management; Cattedra di Project-Based Organization: Design and HRM

Il Knowledge Management nelle Organizzazioni Temporanee

Relatore:

Prof. Luca Giustiniano

Candidato: Davide Messina

Matricola: 688341

Correlatore:

Prof. Donato Iacovone

Anno Accademico: 2017/2018

Il Knowledge Management nelle Organizzazioni Temporanee

Di

Davide Messina

Indice:

1. Introduzione; Pag. 4;
2. Il Knowledge Management nelle Organizzazioni Temporanee; Pag. 6;
 - 2.1. La Conoscenza nelle Organizzazioni Temporanee, le Dynamic Capability; Pag. 7;
 - 2.2. Il Learning Process tra Conoscenza Tacita e Conoscenza Esplicita; Pag. 14;
 - 2.3. Il Knowledge Management: il Learning Process, il Knowledge Sharing e una Loro Possibile Classificazione; Pag. 16;
 - 2.4. Il Knowledge Sharing e le sue Criticità Specifiche; Pag. 24;
 - 2.5. Il Knowledge Donating, il Knowledge Collecting e i Relativi Enabler ed Ostacoli; Pag. 27;
 - 2.5.1. Gli Enabler Individuali; Pag. 28;
 - 2.5.2. Gli Enabler Organizzativi; Pag. 29;
 - 2.5.3. Gli Enabler Informatici; Pag. 32;
3. Il Contesto delle Organizzazioni Temporanee; Pag. 36;
 - 3.1. Il Contesto delle Project-Based e delle Project-Oriented Organization; Pag. 38;
 - 3.2. Il Contesto delle Knowledge Intensive Organization; Pag. 42;
 - 3.3. Affinità nel Knowledge Management e Apprendimento Inter-Progettuale; Pag. 46;
4. Le piattaforme informatiche dedicate al Knowledge Management; Pag. 50;
 - 4.1. Un modello informatico di Knowledge Management System; Pag. 54;
 - 4.2. Gli Enterprise Social Media; Pag. 57;
 - 4.3. Le Piattaforme di Crowdsourcing; Pag. 62;
5. Conclusioni; Pag. 71.

1. Introduzione

Nel corso di questa trattazione ci proponiamo di realizzare una dettagliata analisi delle pratiche di Knowledge Management che si sono venute a creare all'interno dei contesti delle organizzazioni temporanee di stampo knowledge intensive, quindi in particolare delle organizzazioni Project-Based e Project-Oriented.

Definiremo il Knowledge Management come insieme delle attività volte a favorire l'apprendimento individuale, organizzativo e il Knowledge Sharing, e, avvalendoci dell'ampia produzione accademica che esiste al riguardo, ne analizzeremo le pratiche e le cause che le giustificano a prescindere dal contesto delle organizzazioni temporanee per ottenerne una comprensione più approfondita.

Il Knowledge Management delle organizzazioni temporanee, inoltre, nella pratica imprenditoriale, è venuto a crearsi nel corso del processo di "progettificazione" di imprese che, precedentemente, avevano un'organizzazione di stampo più tradizionale, funzionale o multi-divisionale, ed in generale permanente; cosicché un'analisi che si concentri esclusivamente sulle pratiche di Knowledge Management appare necessaria, anche nella prospettiva di spiegare l'evoluzione che queste hanno subito fino a quelle maggiormente volte a favorire l'apprendimento inter-progettuale, tema centrale della gestione della conoscenza nelle organizzazioni temporanee.

Il primo tema d'analisi sarà quindi, inevitabilmente, quello della conoscenza, che, per mezzo dello studio della produzione accademica che la riguarda, tenteremo di discernere in generale e poi riferendoci in particolare a quella tipologia particolare della conoscenza aziendale che Zollo e Winter hanno definito Dynamic Capability¹; attraverso questa direzione di analisi definiremo le ragioni per cui la conoscenza all'interno delle organizzazioni Project-Based e Project-Oriented viene ad assumere forme e funzioni differenti rispetto a quella che possa essere detenuta all'interno di un'organizzazione permanente.

Definiremo poi le criticità proprie dell'apprendimento organizzativo seguendo la linea di analisi già proposta da innumerevoli esperti del tema della distinzione tra conoscenza tacita e conoscenza esplicita. Opereremo quindi la distinzione già accennata tra le due attività, comunque interconnesse, proprie del Knowledge Management: quelle volte a favorire il Learning Process individuale e quelle volte al Knowledge Sharing, entrambe ricomprese nell'onnicomprendiva attività di favorire l'apprendimento organizzativo. Proporrò quindi una possibile classificazione delle organizzazioni per progetto secondo l'insieme di pratiche di Knowledge Management che mettono in atto, rifacendoci al lavoro di Prencipe e Tell².

Dopo aver analizzato più in particolare le criticità proprie del Knowledge Sharing, ne proporrò un paradigma di analisi che consente una più profonda comprensione del fenomeno, basato sulla distinzione tra

1 Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

2 Andrea Prencipe, Fredrik Tell (2001), "Inter-Project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms".

l'attività di Knowledge Donating e di Knowledge Collecting³, analizzando gli enabler delle stesse, distinguendoli in individuali, organizzativi ed informatici.

Dopo aver così analizzato il tema del Knowledge Management, passeremo a definire con maggior dettaglio le stesse organizzazioni Project-Based e Project-Oriented e le loro affinità, riportando in particolare le caratteristiche che vengono ad assumere le loro strutture organizzative nella realtà e giustificandole nella prospettiva delle attività progettuali che questo tipo di organizzazioni svolgono.

Riporteremo poi le pratiche proprie del Knowledge Management, descritte nella prima parte della trattazione, al particolare contesto delle organizzazioni temporanee, evidenziando le simmetrie tra le suddette pratiche e le criticità proprie dell'apprendimento nelle organizzazioni in parola che le giustificano e le rendono adatte a favorire, al loro interno, l'apprendimento inter-progettuale.

Definiremo in dettaglio il concetto di organizzazione knowledge intensive, districando preliminarmente l'ambiguità della stessa definizione e, nuovamente, riporteremo le pratiche di Knowledge Management alla coerenza con le caratteristiche della tipologia di organizzazione in parola.

Infine, volgeremo l'attenzione agli enabler di tipo informatico che vengono utilizzati nell'ambito del Knowledge Management e che, per la stessa natura fortemente abilitante della comunicazione e della condivisione della conoscenza delle Information Communication Technologies, stanno assumendo un ruolo sempre più pervasivo e onnicomprensivo nella funzione della gestione della conoscenza.

Rispetto all'analisi degli enabler informatici realizzata nell'ambito della particolareggiata analisi del Knowledge Sharing, che si riferiva in modo generico anche semplicemente ai più comuni strumenti di condivisione delle informazioni per mezzo di reti informatiche e agli effetti positivi che questi hanno sulla condivisione della conoscenza, ci riferiremo in quest'ultima parte della trattazione a dei sistemi complessi che sono nati e sono stati creati all'unico scopo di favorire l'apprendimento e la condivisione della conoscenza all'interno di imprese.

Ci riferiremo quindi ai Knowledge Management System che, in sé stessi, tendono ad essere esaustivi delle pratiche di Knowledge Management, poi agli Enterprise Social Media che, per mezzo del loro paradigma di condivisione aperta e moltiplicano fortemente le possibili fonti di apprendimento dei Project Worker coinvolti all'interno di un'organizzazione ed infine alle piattaforme di Crowdsourcing, che rappresentano una modalità del tutto innovativa e del tutto fondata sulle Information Communication Technologies per la gestione di un progetto e che, essendo finalizzate a consentire un libero contributo da parte di chiunque al mondo detenga la conoscenza necessaria ad un progetto, non solo eludono i tipici problemi di sviluppo della conoscenza propri di qualunque organizzazione che non sia di stampo crowd, ma trascendono il concetto di Knowledge Management System fino a ricomprendere al loro interno l'intera organizzazione del lavoro relativo ad un progetto.

³ Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), "Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

2. Il Knowledge Management nelle Organizzazioni Temporanee.

Il tema del Knowledge Management ha richiamato negli anni un sempre crescente interesse, testimoniato dall'ampia produzione accademica al suo riguardo, che può essere spiegato con le parole di Quinn, Anderson e Finkelstein, che affermano: «In the postindustrial era, the success of a corporation lies more in its intellectual and systems capabilities than in its physical assets. The capacity to manage human intellect - and to convert it into useful products and services – is fast becoming the critical executive skill of the age. [...] Professional intellect creates most of the value in the new economy. Its benefits are immediately visible in the large service industries, such as software, health care, financial services, communications, and consulting. But in manufacturing industries as well, professionals generate the preponderance of value – through activities like research and development, process design, product design, logistics, marketing, or systems management»⁴.

Il Knowledge Management è quindi venuto a rivestire un ruolo centrale nel successo delle imprese di qualunque stampo, comprese quelle manifatturiere, in quanto la maggior crescita di valore aggiunto delle produzioni si è verificata all'interno ed attraverso attività puramente intellettuali proprie della ricerca e sviluppo, del process e product design, della logistica, del marketing o del systems management.

In questa trattazione si intendono però studiare le pratiche di Knowledge Management di quella tipologia di imprese la cui offerta di valore aggiunto al mercato non risieda in asset fisici, ma risieda appunto, totalmente o quasi, negli asset di conoscenza che esse detengono; sono queste le Organizzazioni Temporanee, quindi in particolare le Project-Based e le Project-Oriented Organization di tipo knowledge intensive, che analizzeremo più compiutamente in seguito.

Per definire la peculiarità della problematica del Knowledge Management nell'ambito delle Project-Based e delle Project-Oriented Organization di stampo knowledge intensive ci rifacciamo qui alle parole di Galbraith: «A basic proposition is that the greater the uncertainty of the task, the greater the amount of information that has to be processed between the decision makers during the execution of the tasks. If the task [is not well] understood, then during the task execution more knowledge is acquired, which leads to changes in resource allocation, schedules, and priorities. All these changes require information processing during task performance»⁵.

Come viene qui riportato, Galbraith lega la quantità di informazioni necessarie ai decisori durante il progetto all'incertezza del compito da svolgere. Nell'ambito della nostra ricerca l'incertezza relativa al compito da affrontare riguarda tutte le fasi del progetto, dallo staffing delle risorse necessarie al progetto, all'organizzazione del loro lavoro, fino all'output finale che si dovrà produrre; ogni qual volta si avvierà un progetto sarà necessario sviluppare nuova conoscenza su tutto ciò che potrà riguardarlo, mentre l'unica

4 Quinn, J.B., Anderson, P., Finkelstein, S. (1996), "Managing professional intellect: making the most of the best", "Learning Intellect", Harvard Business Review.

5 Galbraith, J.R. (1974), "Organization design: an information processing view", Interfaces, Vol. 4 No. 3, pp. 28-36.

alternativa sarà ritrovare parte di quella conoscenza all'interno dell'organizzazione, in forma codificata ed esplicita in modo tale che sia interpretabile da parte delle nuove risorse impiegate nel progetto, o in forma tacita nell'esperienza pregressa di alcuni dei componenti del gruppo di lavoro, o potendo richiedere o aver richiesto un confronto sul tema con componenti dell'organizzazione che si ritiene possano detenere parte delle conoscenze necessarie per lo svolgimento del progetto.

Data la mole di informazioni necessarie alla realizzazione dei progetti che le organizzazioni temporanee di volta in volta dovranno portare a termine e data la centralità, nella loro attività, per loro stessa natura, della necessità delle informazioni relative non solo alle routine da mettere in atto ma anche alla capacità di selezionarle, strutturarle e modificarle, il Knowledge Management rivestirà al loro interno un ruolo di grandissimo peso.

Come verrà in seguito chiarito, nella realtà imprenditoriale queste organizzazioni sono spesso di tipo Knowledge Intensive, sia nel caso siano delle Project-Based Organization, di solito dedite alla realizzazione di progetti ad alta tecnologia, con forte richiesta di customizzazione da parte dei clienti, sia nel caso delle Project-Oriented Organization, solitamente dedite alla realizzazione di progetti di consulenza manageriale.

Il Knowledge Management, che, come sarà esposto in seguito, si compone delle attività necessarie per favorire il processo di apprendimento e di quelle volte alla creazione degli enabler del Knowledge Sharing, sarà l'attività che maggiormente contribuirà allo sviluppo del vantaggio competitivo di questo tipo di imprese.

Per quanto, nell'ambito considerato, possa essere svolto da soggetti diversi e con diversi pesi gerarchici, il Knowledge Management affronterà i medesimi problemi di sviluppo della conoscenza, applicando le medesime procedure per favorirlo; nell'ambito del Knowledge Sharing, poi, seppur non affronterà sempre i medesimi ostacoli, li potrà affrontare in modo analogo, anche grazie allo sviluppo dell'information communication technology a cui abbiamo assistito ed, in particolare, delle piattaforme informatiche che si sono sviluppate anche in ambito aziendale e di cui forniremo una descrizione più esaustiva in seguito.

2.1 La Conoscenza nelle Organizzazioni Temporanee, le Dynamic Capability.

Prima di definire le peculiarità che giustificano uno studio del Knowledge Management che sia circoscritto alle organizzazioni temporanee, appare utile definire preliminarmente cosa sia la conoscenza e cosa l'informazione e per farlo ci rifacciamo alle parole di Dretske: «Information is that commodity capable of yielding knowledge, and what information a signal carries is what we can learn from it. Knowledge is identified with information-produced (or sustained) belief, but the information a person receives is relative to what he or she already knows about the possibilities at the source»⁶; alla luce di questa definizione, consideriamo adesso quanto la discrasia tra il contenuto dell'informazione e quello della conoscenza che ne può risultare possa essere acuito dalle caratteristiche delle organizzazioni temporanee.

⁶ Dretske, F. (1981), Knowledge and the Flow of Information, Cambridge, MA: MIT Press.

Nelle organizzazioni temporanee di tipo Knowledge Intensive, infatti, in maggior misura rispetto a qualunque altro tipo di organizzazione economica, convivono una gran varietà di conoscenze differenti con caratteristiche proprie delle singole funzioni, dei singoli progetti e delle tipiche attività di apprendimento che li riguardano. La specializzazione in ogni singola funzione, ed in seguito nei singoli progetti, creerà differenti modi di interpretare le informazioni, diversi “mondi di pensiero”⁵, e diverse routine tipiche di ogni progetto, delle “pratiche localizzate”⁷ che creano barriere alla comunicazione⁸ e fallimenti di interpretazione; essendo inoltre le risorse dell’organizzazioni inserite in gruppi di lavoro temporanei, dedicati ad un unico progetto, mancheranno i legami e le precedenti esperienze condivise necessarie per integrare le conoscenze proprie di ogni gruppo di lavoro e di ogni risorsa⁹.

Si avrà in sintesi una doppia fonte di differenziazione degli schemi di interpretazione delle informazioni dei singoli dipendenti: da un lato determinata dalla specializzazione funzionale e dall’altro dall’assegnazione progettuale.

Dougherty definisce così il fenomeno della differenziazione degli “schemi interpretativi”: «[...] The styles in which people organize their thinking and action about innovation -their “interpretive schemes”- are major barriers to linking and collaboration. Like “culture”, such schemes provide shared assumptions about reality, identify relevant issues, and help people make sense of those issue. In the case of product innovation, two interpretive schemes become interpretive barriers: 1) departments are like different “thought worlds”, each focusing on different aspects of technology-market knowledge, and making different sense of the total; and 2) organizational routines separate rather than coordinate the thought worlds, further constraining joint learning. [...] The innovation problems caused by these interpretive barriers requires cultural solutions, not only structural ones»¹⁰. Le barriere qui descritte tra dipartimenti sono assimilabili a quelle che si creano tra gruppi di lavoro dedicati a differenti progetti, e possono anche essere più accentuate, in quanto le profonde differenze che possono intercorrere tra due progetti escluderanno a priori la creazione di possibili routine comuni che, invece, potrebbero essere imposte a due differenti dipartimenti.

Le barriere alla comunicazione, inoltre, non risultano solamente nella difficoltà di condividere la conoscenza da una fonte ad un’altra, perché i partecipanti a questo trasferimento dovranno anche modificare la propria conoscenza in una nuova forma che comprenda e stimoli la trasformazione di quella altrui, in un processo di mutua influenza dettato dalle passeggere necessità del gruppo di lavoro temporaneamente venutosi a creare. Tali limiti all’integrazione e condivisione della conoscenza sono in alcuni casi così netti che, in molte organizzazioni, si sono creati degli enabler preliminari della comunicazione tra soggetti coinvolti nello stesso gruppo temporaneo di lavoro. In particolare, consistono in gruppi di discussione variamente strutturati e

7 Sole, D., A. Edmondson (2002), “Situated knowledge and learning in dispersed teams”. *British J. Management* 13 (S2) S17 – S34.

8 Bechky B. A. (2003), “Object lessons: Workplace artifacts as representations of occupational jurisdiction”. *Amer. J. Sociol.* 109 (3) 720 – 752.

9 Ann Majchrzak, Philip H. B. More, Samer Faraj (2012), “Transcending Knowledge Differences in Cross-Functional Teams”. *Organ. Sci.* 23 (4), 951 – 970.

10 Dougherty (1992), “Interpretative barriers to successful product innovation in large firms”. *Organ. Sci.* 12 (5) 612 – 631.

finalizzati alla comprensione della profonda specialità della conoscenza altrui, delle diverse assunzioni implicite¹¹ che essa sottintende e delle barriere che ne risultano.

Hargadon e Bechky definiscono come è riportato di seguito la problematica della condivisione della conoscenza allo scopo di produrre soluzioni operative innovative: «To arrive at creative insights requires actively reframing situations in ways that trigger more distant searches for solutions . This is because the same mechanisms that allow individuals to make sense of novel situations in terms of old ones often encourage them to recall more recent, familiar, or expected ideas and, as a result, to misinterpret new situations as familiar old ones rather than see them as opportunities for creative insights. Thus, finding novel solutions is inherently linked to the issue of defining problems [...]. However, because problems often arrive in organizations rooted in given contexts, individuals often have trouble reframing on their own. Organizations may therefore benefit when people come together to collectively work on defining and solving problems [...]. Existing field studies have shown that solving creative problems collectively in organizations relies on connecting past experiences to the problems of current situations. [...] However, while these studies focus on collective creativity as the confluence of existing ideas, they do not explore the nature and origins of those particular moments when such connections occur»⁶. Hargadon e Bechky concludono che una simile “connessione” si può creare ed è favorita dall’esistenza di tre condizioni o fenomeni: il “help seeking”, il “help giving” ed in particolare del “reflective reframing”.

Hargadon e Bechky proseguono così: «The moments when participants in social interactions make new sense of what they already know comprise an [...] important aspect of collective creativity that we call reflective reframing. [...] When participants come together in collective problem-solving efforts, one person often has a good understanding of the problematic situation, while others have potentially relevant ideas and experiences to contribute. The locus of creativity in the interaction moves to the collective level when each individual’s contributions not only give shape to the subsequent contributions of others, but, just as importantly, give new meaning to others’ past contributions; [...] for example it’s possible to turn [...] a previously unrealistic idea into a realistic one. Such recognition of potentially relevant new ideas and insights and such reframing of a problematic situation come about not simply because the right people were brought in to help on a project, or because they actively contributed, but also because the participants in the process were able to mindfully consider those contributions and change their previously held conceptions of both the problem and relevant solutions»⁶. Il “reflective reframing” permette quindi agli individui di considerare le loro esperienze pregresse in modo da trarne una conoscenza nuova e che sia omogenea con quelle degli altri componenti del gruppo di lavoro provenienti da funzioni, dipartimenti o progetti diversi.

Lo scopo di questi enabler è quindi quello di condividere la “conoscenza profonda” delle singole risorse, cioè i modelli mentali applicati nell’ambito di ogni funzione alla propria attività, così da esplicitare la conoscenza

11 Hargadon, A. B., B. A. Bechky (2006), “When collections of creatives become creative collectives: A field study of problem solving at work”. *Organ. Sci.* 17 (4) 484 – 500.

tacita dei metodi di comprensione, per poi permettere la condivisione e la comprensione della conoscenza esplicita che sarebbe, altrimenti, diversamente interpretata e compresa dai componenti di diversa provenienza. Tra gli enabler preliminari dell'integrazione della conoscenza tra membri di un gruppo di lavoro temporaneo che appartengano a diverse funzioni, troviamo i "boundary objects", letteralmente "oggetti di confine", e cioè degli strumenti creati appositamente per condividere e far comprendere simultaneamente ai membri di due funzioni differenti le assunzioni e le specialità della conoscenza dell'altro gruppo; possono essere dei testi di codificazione della conoscenza implicita, degli strumenti informatici, dei prototipi, dei disegni ed, in generale, tutte le "definizioni tangibili"¹² delle differenze che intercorrono nei modelli di comprensione delle diverse funzioni.

In alternativa ai metodi di condivisione preliminare della conoscenza profonda e a quelli che utilizzano i "boundary objects", che Ann Majchrzak, Philip H.B. More e Samer Faraj, definiscono come propri del "traverse approach", questi ultimi riconoscono che i membri di un gruppo temporaneo di lavoro non necessitano di questa fase preliminare di condivisione, proponendo quindi il loro "transcend approach". Basandosi sull'osservazione empirica di alcuni casi aziendali, suggeriscono, invece, che si possa giungere ad integrare reciprocamente la conoscenza delle diverse funzioni passando attraverso sei attività, che possono costituire delle fasi successive di un unico processo.

Queste sei attività permettono di condividere reciprocamente gli schemi di comprensione propri di funzioni estranee senza un'attività deliberata che abbia lo scopo dell'omogeneizzazione della conoscenza profonda e sono le seguenti: la "condivisione vocale di frammenti", in cui i membri del gruppo di lavoro condividono delle osservazioni superficiali e frammentarie riguardo ad argomenti di varia natura senza discutere o criticarne nessuna; la "co-creazione di una impalcatura concettuale", in cui il gruppo di lavoro sviluppa velocemente una rappresentazione visuale o verbale che contenga diversi frammenti vocali precedentemente condivisi; il "dialogo riguardo all'impalcatura", in cui il gruppo dialoga riguardo all'impalcatura, sollevando domande riguardo a possibili soluzioni alternative sorte nell'ambito della stessa impalcatura, giungendo così a ridefinirla così da incoraggiare soluzioni più creative; l'"abbandono dell'impalcatura", in cui il gruppo di lavoro, tenendo in considerazione una delle soluzioni iniziali venutesi a creare, abbandona l'impalcatura, ritenendola ormai inutile; il "sostegno dell'impegno"¹³, in cui il gruppo sostiene e controlla l'impegno dei membri in un modo che minimizzi le differenze interpersonali e sostenga la co-generazione.

A differenza del "traverse approach", in cui si enfatizza apertamente la necessità di superare le differenze inter-funzionali riguardanti i membri del gruppo di lavoro, il "transcend approach" aiuta a stabilire velocemente un ambiente di condivisione informale che può ridurre le tensioni interpersonali dovute ai diversi modelli mentali esistenti nel gruppo. La fase della co-creazione dello scaffale, che ribadiamo essere autonoma e non deliberata, produrrà un tipo di comunicazione collaborativa, ridurrà il dispendio di tempo dedicato

12 Bechky B.A. (2003), "Sharing meaning across occupational communities: The transformation of understanding on a production floor". *Organ. Sci.* 14 (3) 312 – 330.

13 Ann Majchrzak, Philip H. B. More, Samer Faraj (2012), "Transcending Knowledge Differences in Cross-Functional Teams". *Organ. Sci.* 23 (4), 951 – 970.

all'apprendimento reciproco del linguaggio delle differenti funzioni e aumenterà il senso di responsabilità dei singoli componenti del gruppo nella traduzione della propria conoscenza. Le fasi successive porteranno ad affrontare i conflitti concettuali tra i diversi metodi funzionali, portando alla concentrazione del metodo del gruppo sulle parti comuni degli schemi mentali, producendo così nuove soluzioni condivise.

Questo metodo porterà quindi ad una reciproca comprensione e alla creazione di un ambiente e di un metodo condiviso di approntamento e attuazioni delle soluzioni che il gruppo di lavoro deve essere in grado di produrre, con un ridotto dispendio di tempo e una riduzione della tensione dovuta alle differenze funzionali, ma soprattutto assicurando un continuo impegno dei membri del gruppo nella minimizzazione dei tempi di lavoro non produttivo e nel confronto interpersonale.

Le pratiche sopra descritte riguardano solo il caso in cui la conoscenza debba essere condivisa tra soggetti che siano stati coinvolti nel medesimo gruppo di lavoro, che viene qui riportato allo scopo di definire compiutamente la conoscenza e i limiti alla sua comunicazione che possono venirsi a creare nelle organizzazioni temporanee: la conoscenza riguarderà funzioni differenti e la condivisione dovrà quindi essere anche inter-funzionale. Il Knowledge Management, però, ha un ambito d'azione molto più ampio e complesso, in quanto, soprattutto nel caso delle organizzazioni a cui ci riferiamo in questa trattazione, la condivisione della conoscenza sarà indispensabile anche tra soggetti che non siano coinvolti nel medesimo gruppo di lavoro e possono essere diversamente localizzati o che abbiano lavorato presso l'organizzazione in tempi differenti. Avendo preliminarmente definito la peculiarità della comunicazione inter-funzionale, passiamo ora a definire in generale la conoscenza interna alle organizzazioni e a contestualizzarla nel nostro ambito di studio.

Come è stato riconosciuto da Zollo e Winter la conoscenza interna alle organizzazioni segue due differenti tipi di meccanismi di apprendimento che definiscono la stessa conoscenza che viene attraverso di essi prodotta: le routine operative e le dynamic capability. Le prime descrivono un insieme di modalità di apprendimento che comprendo l'apprendimento passivo, il così detto learning by doing, e un insieme di modalità di apprendimento più coscienti che, come vedremo in seguito, hanno a che vedere con le attività di articolazione e codificazione della conoscenza; le dynamic capability, invece, vengono così precisamente definite da Zollo e Winter: «A dynamic capability is a learned and stable pattern of collective activity through which the organization systematically generates and modifies its operating routines in pursuit of improved effectiveness»¹⁴.

Con questa definizione gli autori vogliono porre in particolare rilievo il fatto che le dynamic capability che intendono descrivere costituiscono una modalità stabile ed interiorizzata dell'impresa di modificare le proprie routine; loro stessi precisano che un'organizzazione che riesca ad adattarsi ai cambiamenti con successo, ma non attraverso una ricerca continua e sistematica che vada poi a costituire una base stabile di conoscenza su come modificare le proprie routine non sta esercitando una dynamic capability.

14 15 Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

Questa definizione è di particolare interesse per definire la conoscenza di maggior rilievo all'interno delle organizzazioni temporanee di tipo knowledge intensive che ci proponiamo di descrivere; oltre a quella riguardante specifiche routine operative che si possono riprodurre all'interno di differenti progetti e alla conoscenza necessaria per attuarle, la principale fonte di efficienza ed efficacia, e di conseguenza di vantaggio competitivo, è proprio l'esercizio di quelle dynamic capability che costituiscono appunto la capacità dell'impresa di adattarsi a nuovi e differenti ambienti operativi, quindi, nel nostro caso specifico, a nuovi progetti.

Zollo e Winter descrivono l'evoluzione della conoscenza all'interno dell'organizzazione come un fenomeno ciclico¹⁵: il fenomeno ha inizio dagli stimoli esterni, che loro identificano come le iniziative dei concorrenti, le riforme legislative, le possibili scoperte scientifiche e tutti i possibili cambiamenti ambientali a cui un'azienda può essere sottoposta, ma a cui noi dobbiamo sommare in toto le richieste specifiche che ogni cliente farà per la realizzazione del progetto commissionato.

Questi stimoli esterni verranno accolti all'interno dell'impresa attraverso la conoscenza che essa detiene, quindi attraverso le routine operative già esistenti, che saranno sottoposte a valutazioni e ricombinazioni, nella fase che gli autori definiscono di variazione generativa.

Le routine operative esistenti comprenderanno una parte di conoscenza tacita e questa sarà sottoposta ad un processo di esplicitazione (attraverso un processo che in seguito definiremo di articolazione della conoscenza) dovuto alla necessità di comprendere se le routine esistenti produrranno una reazione adeguata agli stimoli ricevuti. Questa è la fase della selezione interna che, dopo la fase di valutazione che porterà all'esplicitazione di parte della conoscenza tacita relativa alle routine, porterà alla legittimazione della routine risultante, che sarà necessariamente, in parte variabile, nuova rispetto a quelle precedenti¹⁶.

In seguito alla messa in atto della routine, si avrà la fase di replicazione di quest'ultima: essa verrà cioè condivisa all'interno dell'organizzazione attraverso la condivisione della conoscenza che la definisce e, attraverso questa stessa fase di condivisione, verrà sottoposta ad una nuova fase di valutazione e di nuovo adattamento.

L'ultima fase sarà quella della ritenzione in cui la routine riconosciuta come best practice verrà mantenuta all'interno dell'impresa come punto di riferimento per i successivi stimoli a cui essa verrà sottoposta, in seguito ai quali avrà inizio un nuovo ciclo di evoluzione della conoscenza aziendale; in quest'ultima fase solitamente non si manifesta alcun tentativo di esplicitazione della conoscenza, di conseguenza il fenomeno di ritenzione si produrrà solo in forma tacita.

Riguardo a questo ciclo, March scrive: «In rational models of choice, the balance between exploration and exploitation is discussed classically in terms of a theory of rational search. It is assumed that there are several alternative investments opportunities, each characterized by a probability distribution over returns that is initially unknown. Information about the distribution is accumulated over time, but choices must be made

16 Nonaka, I. (1994), "A dynamic Theory of knowledge creation", Organ. Sci., 5, 14 - 37.

between gaining new information about alternatives and thus improving future returns (which suggests allocating part of the investment to searching among uncertain alternatives), and using the information currently available to improve present returns (which suggests concentrating the investment on the apparently best alternative). [...] Compared to returns from exploitation, returns from exploration are systematically less certain, more remote in time, and organizationally more distant from the locus of the action and adaptation. [...] As organizations learn from experience how to divide resources between exploration and exploitation, this distribution of consequences across time and space affects the lessons learned. The certainty, speed, proximity, and clarity of feedback ties exploitation to its consequences more quickly and more precisely than is the case with exploration»¹⁷. Nella sua analisi osserva che l'apprendimento organizzativo procede da una prima fase di esplorazione a una seconda di mera attuazione e sfruttamento della routine: la prima fase è caratterizzata da uno sforzo cognitivo volto alla produzione di nuove idee e alla selezione e legittimazione delle più valide ed è inoltre considerata un investimento più rischioso, perché dai ritorni più incerti; la seconda fase consiste nella mera messa in atto delle routine risultanti, della sua replicazione in diversi contesti e dell'apprendimento tacito che si può produrre nel loro corso, ed è considerata un investimento più sicuro, con ritorni meno rischiosi. Lo spostamento della proporzione tra l'investimento in "exploration" e quello in "exploitation" delle routine, può quindi rappresentare compiutamente e appare coerente con il caso di un'impresa recentemente entrata in un determinato mercato, per posizionarsi nel quale deve produrre degli investimenti più rischiosi, e quello di un'impresa con una presenza consolidata e meno rischiosa in un determinato mercato, che prediligerà investimenti nella fase di mero sfruttamento delle routine esistenti.

Le routine operative vengono quindi definite come modalità e comportamenti stabili che caratterizzano le reazioni organizzative a stimoli interni ed esterni. Vedremo in seguito in dettaglio che l'apprendimento che avviene in questa fase, sopra definita di attuazione e sfruttamento della routine, può non essere deliberato e non è volto ad un cosciente tentativo di ammodernamento delle operazioni che in pratica vengono svolte all'interno dell'impresa. L'impegno deliberato, osservato nel ciclo evolutivo della conoscenza nella fase esplorativa, e volto all'analisi delle singole operazioni e alla loro evoluzione, selezione ed efficientamento è proprio delle dynamic capability.

Nell'ambito aziendale a cui ci riferiamo, e cioè relativo alle organizzazioni temporanee, Knowledge Intensive e Project-Based od Oriented, però, le dynamic capability non rivestono solamente il di per sé rilevante ruolo di produrre l'evoluzione interna dell'organizzazione; essendo il core business delle imprese considerate quello di realizzare progetti per clienti che sono essi stessi delle imprese, le dynamic capability si manifesteranno anche nello svolgimento del servizio che le imprese richiedono ed in cui si inserirà il loro stesso operato. Rispetto all'output finale dell'organizzazione, a differenza di qualunque altro tipo di impresa, le dynamic capability non si porranno solamente in uno stadio ad esso precedente, che solo in seguito porterà alla sua

¹⁷ March, J.G. (1991), "Exploration and exploitation in organizational learning", *Organ. Sci.* 2, 71 - 87.

produzione, ma ne saranno parte integrante ed è questo che le rende di particolare importanza nel contesto che consideriamo e che rende ancor più necessario un impegno consolidato nel loro sviluppo.

Ponendo il caso di un'impresa che produca oggetti di consumo, le dynamic capability si applicheranno in tutte le fasi precedenti e riguardanti la produzione e il consumatore finale potrà sperimentarle solo in un indiretto miglioramento del prodotto finale o in una sua riduzione di prezzo. Ponendo il caso di una Project-based Organization che debba sviluppare un impianto di produzione di energia ed il suo stesso sistema di funzionamento, in cui in seguito dovranno inserirsi i lavoratori dell'impresa cliente, o il caso di una Project-Oriented che debba sviluppare un progetto di ammodernamento delle operazioni di una pubblica amministrazione in un dato ambito, invece, le dynamic capability dell'organizzazione verranno sperimentate direttamente dal cliente in quanto saranno state quelle a determinare il servizio finale in cui dovrà inserirsi il suo stesso lavoro.

In qualunque altro tipo di organizzazione, quindi, le dynamic capability potranno produrre solamente un vantaggio competitivo ex-ante rispetto all'output finale delle operazioni, mentre, nelle organizzazioni temporanee Knowledge intensive che stiamo considerando, esse non produrranno solamente una evoluzione interna delle operazioni, ex-ante rispetto all'output, ma anche un'evoluzione dell'output stesso che l'impresa cliente andrà a sperimentare direttamente. Lo sviluppo delle dynamic capability, quindi, coinvolgendo la conoscenza manageriale e tecnica dell'impresa che andrà a manifestarsi sia internamente che esternamente ad essa, produrrà un doppio vantaggio competitivo rispetto a qualunque altro tipo di organizzazione.

2.2 Il Learning Process tra Conoscenza Tacita e Conoscenza Esplicita.

Nel prossimo paragrafo definiremo il Knowledge Management con precisione riportando le attività che lo compongono e le più autorevoli classificazioni delle strategie che lo riguardano. Prima di procedere a questa esposizione, però, appare necessario fare un'ulteriore precisazione sulla natura della conoscenza che in una organizzazione può esistere.

In particolare, ci si riferisce alla differenza tra conoscenza tacita e conoscenza esplicita, con la prima intendendo quella che viene detenuta da un singolo od un gruppo di lavoro senza che sia stata interiorizzata sotto forma di definizione esplicita e formulabile in forma verbale o scritta, e di conseguenza non essendo comunicabile. Con la seconda si intende invece quella conoscenza che è stata sottoposta al processo logico di traduzione in una frase che ne rispecchi il significato e che di conseguenza sia comunicabile.

Ciò che è necessario precisare è che la differenza tra conoscenza tacita e conoscenza esplicita non è limitata al fatto che questa sia comunicabile o meno; la seconda differenza, quantomeno rilevante quanto la prima, è che nel passaggio dalla conoscenza tacita alla conoscenza esplicita si avrà apprendimento, anche solo attraverso l'atto di tentare di interpretarla pensando o discutendone con un'altra risorsa impiegata o meno nel progetto che la riguarda. La conoscenza tacita e la conoscenza esplicita non sono quindi due forme meramente

differenti delle persone di detenere una medesima informazione, piuttosto la seconda è una forma accresciuta della prima.

La conoscenza implicita e l'apprendimento implicito sono così definiti da Reber: « [...] implicit learning is characterized by two critical features: (a) It is an unconscious process and (b) it yields abstract knowledge. Implicit knowledge results from the induction of an abstract representation of the structure that the stimulus environment displays, and this knowledge is acquired in the absence of conscious, reflective strategies to learn. [...] When a stimulus environment is structured, people learn to exploit that structure in the sense that they come to use it in order to behave in a relevant fashion in its presence»¹⁸. Mentre la conoscenza che viene sottoposta al processo di esplicitazione si può considerare una forma accresciuta della conoscenza implicita già detenuta dai soggetti in questione, non si deve però considerare il processo di apprendimento esplicito una forma in assoluto più efficace dell'apprendimento implicito.

Nello stesso studio, infatti, Reber riporta i risultati di un esperimento da lui condotto in cui a due differenti gruppi di persone è stata mostrata la stessa sequenza di frasi classificabili in due differenti modi, grammaticalmente corrette e scorrette; al primo gruppo era stato solo chiesto di memorizzare la sequenza delle frasi e di identificare quelle scorrette, mentre il secondo era stato istruito esplicitamente sul fatto che la sequenza delle frasi corrette e scorrette era data da una logica che avrebbero dovuto tentare di comprendere ed esplicitare.

L'apprendimento manifestatosi nel primo gruppo si può quindi definire "apprendimento inconscio", in quanto i soggetti in esso coinvolti si sono limitati ad osservare la sequenza e a tentare di memorizzarla, mentre quello manifestatosi nel secondo si può considerare "apprendimento esplicito", in quanto i soggetti interessati in questo gruppo hanno prodotto un'attività conscia di discernimento della sequenza.

Il risultato del test ha rivelato che entrambi i gruppi, man mano che la sequenza veniva loro mostrata, accrescevano la loro capacità di ricordare la sequenza di frasi corrette e scorrette che si sarebbe manifestata, ma, sorprendentemente, il gruppo che dei due ha mostrato la maggiore capacità di identificare le frasi scorrette e memorizzarle e, di conseguenza, il maggior apprendimento, è stato quello che non era stato istruito sul fatto che la sequenza avrebbe seguito una logica. Reber conclude: «The explicitly instructed subjects in this study performed more poorly in all aspects of the experiment than did those given the neutral instructions. They took longer to memorize the exemplars, they were poorer at determining well-formedness of test strings, and they showed evidence of having induced rules that were not representative of the grammar in use. The suggestion is that at least under these circumstances, implicit processing of complex materials has an advantage over explicit processing. However, as gradually became clear, what this study actually showed is that explicit processing of complex materials has a decided disadvantage in relation to implicit processing. This is no mere

18 Reber Arthur S. (1989), "Implicit Learning and Tacit Knowledge", *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol 118(3), 219-235.

play on words. The implicit/explicit distinction is rather more complex than it first appeared».¹⁹ Reber conclude quindi che l'apprendimento implicito possa avere un vantaggio su quello esplicito.

La distinzione tra i due tipi di apprendimento non deve ad ogni modo essere considerata come un'affermazione dell'assoluta separazione dei due tipi di apprendimento nella realtà umana e organizzativa. Il processo di apprendimento è infatti un fenomeno complesso che spesso manifesta congiuntamente apprendimento implicito ed esplicito e, per meglio definirne tutti gli aspetti ci siamo rifatti e ci rifaremo in seguito agli studi di Zollo e Winter che hanno identificato nel suo ambito tre possibili attività²⁰: l'accumulazione di esperienza, l'articolazione della conoscenza e la codificazione della conoscenza. Con la prima si riferiscono al processo di accumulazione anche inconscio della conoscenza attraverso l'esperienza diretta, mentre con l'articolazione si riferiscono alle attività deliberate e coscienti di confrontarsi con sé stessi o con gli altri membri di un gruppo a proposito di ciò che si è appreso, e con la codificazione si riferiscono all'attività, sempre deliberata e cosciente, di scrivere di ciò che si è fatto e appreso.

Nella loro stessa trattazione Zollo e Winter specificano che, per quanto possa apparire che l'unico scopo delle fasi di articolazione e di codificazione della conoscenza sia quello di condividerla, e che l'unica fase in cui avvenga apprendimento a livello individuale sia la fase di accumulazione, questo sia falso. Specificano infatti che oltre al learning by doing relativo alla prima fase, esiste anche il learning by reflecting e il learnign by discussing nella fase di articolazione e, nella fase di codificazione, il learnign by writing, e che questi siano due processi da favorire.

Queste tre fasi del processo di apprendimento avranno quindi la doppia natura di far parte sia della fase di apprendimento stesso che della fase della condivisione della conoscenza.

È infine necessario precisare che non tutta la conoscenza tacita che sia esplicitabile viene mai esplicitata all'interno di un'impresa e che quindi si avrà sempre una porzione di informazioni che non verranno elaborate dai componenti del gruppo e che resteranno parte della forma che hanno assunto le routine operative venutesi a formare nella realizzazione di un progetto, ma che non saranno mai esplicitate attraverso un ragionamento cosciente, scritte e, di conseguenza, condivise.

2.3 Il Knowledge Management: il Learning Process, il Knowledge Sharing e una Loro Possibile Classificazione.

Il Knowledge Management è l'insieme di tutte le procedure che vengono deliberatamente attuate all'interno di una organizzazione allo scopo di favorire lo sviluppo della conoscenza al suo interno, quindi in primo luogo allo scopo di favorirvi l'apprendimento ed in secondo luogo allo scopo di favorire la condivisione della conoscenza che ne risulta.

19 Reber Arthur S. (1989), "Implicit Learning and Tacit Knowledge", *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol 118(3), 219-235.

20 Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", *Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.*

Il Knowledge Management si compone quindi di due categorie di attività: quella relativa allo sviluppo degli enabler del Learning Process e quella relativa allo sviluppo degli enabler del Knowledge Sharing. Queste due categorie di attività, però, per la natura stessa della conoscenza e del suo sviluppo e condivisione, spesso si intersecano e attività che, apparentemente, hanno come unico scopo l'apprendimento favoriscono il Knowledge Sharing e viceversa.

Andiamo innanzi tutto ad analizzare la prima fase dello sviluppo della conoscenza all'interno di una organizzazione e, per farlo, ci rifacciamo allo studio dei meccanismi di apprendimento realizzato da Zollo e Winter, che ne identificano tre²¹: l'accumulazione dell'esperienza, l'articolazione della conoscenza e la codificazione della conoscenza.

I tre meccanismi comprendo attività deliberate ed attività involontarie, proprie del funzionamento cognitivo di ogni individuo, e, come era stato sopra specificato, attività il cui scopo diretto è effettivamente l'apprendimento, ma anche attività il cui scopo primario è quello di favorire la condivisione della conoscenza, cosicché, per quanto l'attività rientri nella categoria delle attività deliberate, l'apprendimento che ne risulta non è comunque del tutto cosciente.

Il primo meccanismo descritto è quello dell'accumulazione dell'esperienza; rispetto all'evoluzione ciclica della conoscenza che abbiamo sopra descritto e che avevamo, a scopo esemplificativo, diviso in due fasi, una di sfruttamento delle routine operative e una di sviluppo delle routine operative, rifacendoci a March, questo meccanismo può farsi rientrare nella fase di sfruttamento delle routine.

L'accumulazione dell'esperienza si manifesta in attività individuali, di gruppo o a livello di intera organizzazione, come sono state classificate da Prencipe e Tell²²: nelle prime possono rientrare il training on-the-job, la rotazione dei ruoli, l'attività di specializzazione di una risorsa in una determinata area operativa; nelle seconde rientrano l'attività di riflessione di gruppo rispetto ad un'attività da svolgere, la comunicazione individuale tra una risorsa ed un'altra, gli incontri informali tra risorse e l'imitazione; infine, nel terzo novero rientrano i processi di selezione, le regole e le routine organizzative di tipo informale, la dipartimentalizzazione e le pratiche di comunità.

Questo meccanismo di apprendimento comprende l'apprendimento inconscio che risulta dalla ripetuta esperienza dell'attuazione di una routine operativa e quello che risulta dalle attività, tendenzialmente non concertate, che ogni singolo individuo mette in atto per migliorare in minima parte, ma non cambiare o stravolgere, le routine operative. In un ambiente in cui non si abbia una forte tendenza al cambiamento e di conseguenza in cui non ci sia una stretta necessità di evoluzione delle routine operative, questo tipo di apprendimento può portare, nel suo modo continuo e involontario di operare, alla creazione di routine operative ottime che diano vita ad un vantaggio competitivo stabile.

²¹ Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

²² Andrea Prencipe, Fredrik Tell (2001), "Inter-Project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms".

In un ambiente fortemente caratterizzato da rapidi cambiamenti tecnologici, regolatori e di condizioni competitive, questo tipo di apprendimento risulterà sicuramente insufficiente allo sviluppo delle routine operative necessarie per l'ottenimento e il mantenimento di un vantaggio competitivo stabile. In questa fase di apprendimento non si applicano infatti quelle *dynamic capability* che permettono di sviluppare nuove routine adatte alle contingenze dell'ambiente in cui l'organizzazione vive.

Il secondo meccanismo descritto è quello dell'articolazione della conoscenza, che consiste nelle attività deliberate di discussione e confronto al riguardo della conoscenza sviluppata, di espressione delle opinioni riguardo all'esperienza vissuta, di reciproca critica costruttiva del punto di vista degli altri componenti del gruppo di lavoro e di sessioni di valutazione della performance risultata dai processi. L'articolazione della conoscenza è un meccanismo in cui si produce un forte apprendimento collettivo, perché fa sì che ogni membro del gruppo diventi più cosciente non solo della conoscenza degli altri, ma anche della propria, dando così vita ad una evoluzione collettiva della percezione e della comprensione dell'esperienza delle routine operative vissute.

L'articolazione della conoscenza, inoltre, non produce un effetto positivo solamente sull'apprendimento individuale degli individui, ma è l'attività attraverso la quale si può maggiormente favorire l'apprendimento a livello organizzativo. Fiol e Lyles scrivono: « Though individual learning is important to organizations, organizational learning is not simply the sum of each member's learning. Organizations, unlike individuals, develop and maintain learning systems that not only influence their immediate members, but are then transmitted to others by way of organization histories and norm. [...] Learning enables organizations to build an organizational understanding and interpretation of their environment and to begin to assess viable strategies. It results in associations, cognitive systems, and memories that are developed and shared by members of the organization».²³ L'apprendimento a livello organizzativo e, di conseguenza, la conoscenza di organizzazione viene qui descritta come un patrimonio condiviso che, basandosi sugli individui, supera i confini delle loro singole conoscenze e che finisce per essere legata più all'organizzazione intera che ad essi stessi, anche attraverso il passare del tempo e il turn-over che inevitabilmente avrà luogo all'interno di una organizzazione. Attraverso questa definizione si può riscontrare la stretta affinità tra il concetto di conoscenza organizzativa e di cultura organizzativa: quest'ultima infatti sembra basarsi sulla prima, passando poi per le scelte coscienti delle figure apicali dell'organizzazione che potranno imporle, o tentare di imporle, determinate caratteristiche. Anche l'articolazione della conoscenza si manifesta in attività individuali, di gruppo o a livello di intera organizzazione: le prime comprendono il pensiero figurativo, il “pensare ad alta voce” e l'appuntare delle note riguardo all'attività svolta; le seconde comprendono sessioni di brainstorming, valutazione formali dei progetti svolti, incontri di de-briefing, incontri ad-hoc relativi a determinati argomenti, incontri su “la lezione appresa” o “post-mortem” e la corrispondenza intra-progettuale; le terze comprendono incontri formali tra project

23 C. Marlene Fiol, Marjorie A. Lyles (1978), “Organizational Learning”, *Academy of Management Review* Vol. 10, No. 4.

manager, le reti professionali, le attività proprie dei knowledge facilitator e dei knowledge manager, la corrispondenza inter-progettuale e gli incontri inter-progettuali.

Lo sforzo cognitivo prodotto nell'ambito di questo meccanismo di apprendimento produrrà una più profonda coscienza dei collegamenti casuali tra le azioni di ogni singolo membro del gruppo e la performance totale risultante dalle routine operative. Soprattutto nel contesto delle organizzazioni temporanee, caratterizzate da rapidi cambiamenti ambientali, interni ed esterni, e delle caratteristiche dei progetti commissionati, i processi organizzativi sono soggetti ad una significativa ambiguità casuale rispetto alla performance che producono²⁴; le attività proprie dell'articolazione della conoscenza possono quindi permettere di penetrare questa ambiguità casuale.

Il terzo meccanismo è dato da un'attività che però ha come scopo diretto quello della condivisione della conoscenza e non dell'apprendimento: è il meccanismo della codificazione della conoscenza²⁵.

Per codificare la propria conoscenza ed esperienza in uno documento, infatti, è necessario un impegno cognitivo ancora superiore rispetto a quello necessario per attuare le attività proprie dell'articolazione della conoscenza.

Anche quest'ultimo meccanismo di apprendimento si manifesta in attività individuali, di gruppo o a livello di intera organizzazione: le prime comprendono la stesura di un diario di progetto, la compilazione di un sistema di reporting e il design di sistemi individuali; le seconde comprendono la stesura del project plan, la stesura dei documenti delle milestone di progetto, la stesura di case-study riguardo al progetto o sue determinate parti, la tenuta dello storico dei documenti di progetto e la tenuta di un database delle lezioni apprese nell'ambito di un singolo progetto; infine, nelle ultime rientrano le mappe di progetto, i processi propri del project management, il database delle lezioni apprese a livello di organizzazione.

Il prodotto finale dell'attività di codificazione della conoscenza sarà naturalmente un manuale o documento scritto in cui un soggetto avrà descritto la propria conoscenza e che, di conseguenza, potrà essere utilizzato da un secondo soggetto o dal gruppo per apprendere ciò che l'autore del documento avrà voluto riportarvi; in apparenza quindi il principale scopo della codificazione è quello di produrre questo documento, così da permetterne la conservazione, in caso di turn-over della risorsa, e la lettura a soggetti diversi.

In realtà, una conseguenza di quanto meno ugual rilievo per l'organizzazione e per la sua produzione interna di conoscenza, sarà il fatto che la risorsa sarà costretta a produrre un ragionamento che sia del tutto esplicito in forma scritta e che l'impegno cognitivo necessario a questo scopo lo porterà ad esplicitare e comprendere delle connessioni casuali tra gli eventi delle routine operative, e tra di essi e le performance, che potrebbero rimanere implicite nelle attività proprie dell'articolazione della conoscenza; si tratta del sopracitato "learning by writing".

24 Lippman, S. A., R. P. Rumelt (1982), "Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition". *Bell J. Econom.* 13 418 – 438.

25 Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

L'apprendimento prodotto nell'ambito di questa attività, dunque, è spesso non deliberato, in quanto il soggetto che lo sperimenta non è cosciente del fatto che stia avvenendo, mentre, ad esempio, dovendo descrivere una decisione presa nell'ambito di una routine operativa, nell'ambito delle attività di articolazione della conoscenza, il soggetto si limiterebbe a riferire verbalmente di aver preso quella decisione facendo affidamento sulla comprensione degli altri soggetti coinvolti, perché testimoni più o meno diretti delle routine operative in questione. Nella redazione di un documento finalizzato alla comprensione di un soggetto sconosciuto, che dovrà leggere il documento in un momento sconosciuto, in un maggiore impegno di chiarificazione, l'autore del documento tenterà di esplicitare le motivazioni e i processi mentali che lo abbiano condotto a quella determinata decisione fino ad allora ancora impliciti nella sua stessa conoscenza.

Nelle realtà organizzative, la conoscenza articolata raramente viene anche codificata e questo porta spesso ad un dispendio di tempo e costi aggiuntivi per raggiungere lo scopo finale che è appunto l'apprendimento della stessa. La codificazione viene spesso limitata ai cambiamenti prodotti nelle routine operative così da descriverli in un manuale e permetterne la replicazione in nuovi progetti o diversi ambiti aziendali.

Riguardo all'opportunità di dedicare risorse e tempo all'attività di codificazione è inoltre necessaria una precisazione, in quanto, come è stato ampiamente discusso nella teoria organizzativa, la codificazione della conoscenza è ritenuta un catalizzatore della formalizzazione delle routine operative e, di conseguenza, dei fenomeni di inerzia rispetto al cambiamento. Oltre ad i costi direttamente attribuibili alla codificazione della conoscenza, quali il tempo, le risorse e l'attenzione manageriale da porre rispetto a questa attività, vanno considerati anche i costi indiretti risultabili dalla cattiva applicazione delle routine descritte all'interno dei documenti risultanti dall'attività di codificazione.

Cohen e Bacdayan scrivono a tal proposito: «Organizational routines – multi-actor, interlocking, reciprocally-triggered sequences of actions – are a major source of the reliability and speed of organizational performance. Without routines, organizations would lose efficiency as structures for collective action. But these frequently repeated action sequences can also occasionally give rise to serious suboptimality, hampering performance when they are automatically transferred onto inappropriate situations. [...] Routines arise in repetitive situations where the recurring cost of careful deliberation can become a heavy burden; they store organizational experience in a form that allows the organization to rapidly transfer that experience to new situations. When the experience is transferred to appropriate situations, routines benefit the organization. [...] When, however, the organization's experience is automatically transferred to inappropriate situations, routines can be bad. [...] Thus routines are like a two-edged sword. They allow efficient coordinated action, but also introduce the risk of highly inappropriate responses»²⁶. Considerato il contesto a cui si riferisce la presente trattazione, e cioè le organizzazioni temporanee Project-based e Project-oriented, in cui le situazioni ripetitive si presentano sempre in progetti differenti, da realizzare per clienti differenti e spesso in diversi contesti tecnologici, il rischio di riproporre delle routine a proposito nei propri processi è elevato. L'attività di

26 Cohen, M., P. Bacdayan (1994), "Organizational routines are stored as procedural memory: Evidence from a laboratory study", *Organ. Sci* 5 554 – 568.

codificazione, quindi, e i codici risultanti, dovranno sempre essere oggetto di una attenta revisione e di un grande sforzo di discernimento, perché, per quanto la conoscenza da essi contenuta possa essere utile e necessaria alla realizzazione dell'ennesimo progetto da realizzare, dovrà sempre essere reinterpretata.

La complessità e il livello di istituzionalizzazione dei processi di accumulazione, di articolazione e di codificazione della conoscenza dipendono fortemente dalla dimensione dell'impresa, dalla fase evolutiva in cui si trova in un dato momento, dal numero di progetti in cui essa opera e dal suo fatturato, in quanto le attività legate al Knowledge Management rappresentano un grande costo da sostenere per qualunque società.

Per sintetizzare di seguito tutti i differenti insiemi di procedure sopra descritte che un'impresa può mettere in atto per l'attuazione del Knowledge Management, riportiamo prima la testimonianza di un lavoratore di una società di consulenza specializzata nelle tecnologie informatiche localizzata a Milano e di seguito quella di un lavoratore dell'ufficio di Advisory di Roma di una delle maggiori società di consulenza; lo scopo è quello di introdurre attraverso degli esempi reali una classificazione esaustiva dei processi di apprendimento e di condivisione della conoscenza.

Riporto il caso di una società specializzata nella consulenza IT ed in particolare nel campo della gestione dei Big Data che, avendo al 2016 un fatturato inferiore ai quattro milioni di euro, stando alla testimonianza di un consulente programmatore, non ha sviluppato alcun sistema istituzionalizzato di codificazione della conoscenza.

Dal canto dell'articolazione della conoscenza, invece, la società in questione ha istituzionalizzato la procedura dei de-briefing da tenere sia durante il progetto, per analizzare lo stato dei lavori e per stabilire eventuali cambi di procedure (dedicandosi, quindi, sia ad attività di apprendimento relative alle routine operative che alle dynamic capability), sia alla fine del progetto per analizzare le procedure attuate in toto.

In questa particolare società il Knowledge Sharing avviene esclusivamente attraverso il contatto diretto tra dipendenti e attraverso le figure dei Project Manager che, avendo le conoscenze tecniche necessarie, e dirigendo i progetti e partecipando ai de-briefing, hanno l'opportunità e il compito di apprendere le evoluzioni tecniche messe in atto nell'ambito dei progetti, le evoluzioni delle routine che si verificano e sviluppando le proprie dynamic capability per riportare il tutto nei progetti successivi a cui saranno posti a capo.

Le risorse operative, come per esempio nel caso del consulente programmatore che ha rilasciato le dichiarazioni riportate, inoltre, sono sottoposte ad un elevato turnover che porta ad una elevata dispersione della conoscenza; è soprattutto per questo che è attraverso i Project Manager, figure di natura molto più stabile, che si attua il Knowledge Sharing e che si mantiene all'interno della società la conoscenza sviluppata, necessaria ai nuovi progetti che di volta in volta si dovranno portare a termine.

In un ambito in cui le risorse coinvolte nell'organizzazione e nei progetti difficilmente decidono di restare al suo interno per un periodo prolungato, saranno i Project Manager i detentori e di conseguenza i soli responsabili dello sviluppo della conoscenza all'interno della società. Per la sua ridotta dimensione, inoltre, sarà più facilmente attuabile il contatto diretto tra di essi per la diffusione e lo sviluppo della conoscenza prodottasi in ogni progetto.

Questo tipo di gestione del Knowledge Management è stato compiutamente definito da Prencipe e Tell come “the Navigator Landscape”²⁷, nella loro proposta di classificazione delle società in questo ambito, tripartita e basata sulle tre sopra riportate attività relative al Learning Process e sul livello di analisi (individuale, di gruppo o progetto, o a livello di organizzazione).

Questa classificazione si basa sulla precedente classificazione dicotomica proposta da Hansen, Nohria e Tierney, secondo la quale le imprese seguono due strategie relative al Knowledge Management: la strategia di personalizzazione, in cui «knowledge is closely tied to the person who developed it and is shared mainly through direct person-to-person contacts» e quella di codificazione, in cui «knowledge is carefully codified and stored in databases, where it can be accessed and used easily by anyone in the company»²⁸.

Prencipe e Tell superano questa classificazione ricomprendendola nella propria che, piuttosto che limitarsi a categorizzare le organizzazioni tra due estremi, lo fanno in una matrice che si crea tra i due assi sopra citati, i tre processi del learning process e il livello di analisi, individuale, di gruppo o progetto e a livello di organizzazione.

Nella classificazione di Hansen, Nohria e Tierney, che riconoscono la possibilità che un'impresa attui procedure proprie di entrambe le strategie e propongono anche un livello ottimale di ibridazione tra le due strategie corrispondente all'ottanta per cento per l'una e il venti per cento per l'altra, l'impresa considerata nelle dichiarazioni riportate propenderebbe per la strategia di personalizzazione.

Prencipe e Tell, invece, definiscono questo tipo di imprese come quelle che hanno dato inizio all'implementazione meccanismi di apprendimento da progetto a progetto basati sui processi di articolazione della conoscenza; nell'ambito dell'accumulazione della conoscenza, in questo “paesaggio”, fanno poi rientrare modalità di mero apprendimento by-doing, mentre nell'ambito dell'articolazione della conoscenza fanno rientrare sessioni di brainstorming, analisi formali dei progetti, debriefing e, a livello organizzativo, incontri destinati ai Project Manager, il che appare coerente con l'organizzazione precedentemente descritta.

Nell'ambito del Knowledge Codification, invece, fanno rientrare alcune forme di codificazione individuale, che appare comunque coerente con l'organizzazione da noi descritta, in quanto, essendo i Project Manager i detentori della conoscenza al suo interno, è plausibile che producano della documentazione da riutilizzare negli eventuali progetti successivi in cui potrebbero essere coinvolti. Inoltre, per quanto Prencipe e Tell riconoscano allo stato embrionale il tentativo di produrre una codificazione di gruppo o progetto, nelle stesse dichiarazioni che loro riportano viene riconosciuto che tale conoscenza codificata non viene debitamente diffusa e tenuta in considerazione all'interno dell'organizzazione, cosicché tale differenza dalla società precedentemente descritta appare sottile.

Gli altri due paesaggi riconosciuti da Prencipe e Tell sono l'“Explorer Landscape” e l'“Exploiter Landscape”.

27 Andrea Prencipe, Fredrik Tell (2001), “Inter-Project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms”.

28 Hansen, M.T., Nohria, N., Tierney, T., (1999), “What's your strategy for managing knowledge?”, Harvard Business Review, 106-116.

Il primo, l'Explorer Landscape, è anche il primo che Prencipe e Tell considerano nell'ipotetica scala evolutiva che riconoscono nelle organizzazioni da un tipo di Knowledge Management volto maggiormente all'accumulazione di esperienza e ad un livello di analisi di tipo individuale, ad un tipo maggiormente dedito alla codificazione della conoscenza e ad un livello di analisi che comprenda anche quello di gruppo e quello relativo all'intera organizzazione.

Nell'Explorer Landscape, quindi, si riscontrano apprendimento attraverso l'accumulazione di esperienza a tutti i livelli di analisi: individuale, con training on the job, person-to-person communication e imitation, tutte riconducibili quindi al learning by-doing; poi a livello di gruppo o progetto attraverso routine organizzative e selezione dei processi informali; ed infine a livello di organizzazione attraverso la dipartimentalizzazione e la specializzazione. Si avrà poi una debole articolazione e codificazione della conoscenza, che si manterrà a livello individuale.

Il secondo gradino della scala evolutiva verso la codificazione e la considerazione dei livelli di analisi di gruppo e a livello di organizzazione è il Navigator Landscape che abbiamo già descritto, mentre l'ultimo è l'Exploiter Learning Landscape. È questo il paesaggio corrispondente alla società di consulenza di grandissime dimensioni di cui riportiamo il caso attraverso le dichiarazioni di un consulente dell'ufficio di Advisory della sede di Roma.

In questo ambito la propensione alla codificazione della conoscenza è massima, tanto da trascurare anche parte delle attività di Knowledge Articulation che invece Prencipe e Tell attribuiscono a questo tipo di paesaggio.

Essendo stato recentemente inserito, il lavoratore di cui riportiamo le dichiarazioni ha spesso il compito di sintetizzare le informazioni disponibili all'interno del database aziendale per renderle più facilmente fruibili per i project worker e i project manager a cui si riferisce. La codificazione avviene a tutti i livelli di analisi, individuale, di gruppo o progetto e a livello di organizzazione, in tutte le sedi della società distribuite su tutto il territorio nazionale e all'estero, cosicché, nel caso specifico dell'ambito dell'Advisory, le informazioni necessarie allo svolgimento di un progetto vengono spesso rinvenute in report relativi a progetti precedentemente portati a termine nella medesima sede di Roma, o in altre sedi pur sempre italiane.

Si riportano dei casi in cui, dovendo attenersi il progetto a dei parametri prodotti da organismi sovranazionali, le informazioni necessarie siano state rinvenute in report prodotti in sedi estere della medesima organizzazione, sporadicamente dovendo queste essere richieste attraverso un contatto diretto, telefonico o di posta elettronica, tra le risorse umane delle due sedi coinvolte.

Lo scenario descritto appare coerente con l'Exploiter Landscape di Prencipe e Tell, che si riferiscono ad imprese di grandissime dimensioni, con un consolidato impegno nello sviluppo di piattaforme informatiche aziendali volte alla globalizzazione della conoscenza prodotta in ogni singola sede e al Total Quality Management, quella pratica aziendale, cioè, secondo la quale tutte le parti di un'organizzazione devono essere coinvolte nel raggiungimento della mission aziendale, in generale, e di determinati requisiti qualitativi delle operazioni in particolare. Si intende quindi diffondere le evoluzioni dei processi di project management in

maniera sistematica nell'intera organizzazione aziendale, applicando le dynamic capability precedentemente descritte.

In questo scenario l'accumulazione di esperienza si attua solo a livello individuale, non esistendo alcun impegno verso quella di gruppo o di organizzazione; questo è dovuto alla dimensione e al numero di progetti che l'impresa deve portare a termine. Viene ritenuto più proficuo dedicarsi alle modalità più sistematiche e controllabili di diffusione della conoscenza, quindi quelle relative all'articolazione e alla codificazione.

La testimonianza riportata conferma questa tendenza: all'interno di simili organizzazioni, infatti, si avrà solamente training on-the-job, con la quasi totale assenza di accumulazione di conoscenza attraverso la comunicazione diretta e spontanea da persona a persona, mentre, nell'ambito dell'articolazione della conoscenza, ci si concentrerà in particolare in quella di gruppo con analisi formali dei progetti conclusi, che saranno poi propedeutiche alla fase di codificazione.

In quest'ultima fase, dal punto di vista individuale ci si concentrerà su sistemi di reportistica istituzionalizzati verso i quali ogni risorsa avrà specifici obblighi; a livello di gruppo e di progetto, invece, si avrà la raccolta in uno specifico database di tutti i documenti storici del progetto e di una sintesi delle "lezioni apprese" nell'ambito del progetto, solitamente a cura dei project manager; infine, a livello organizzativo, si avranno quelle attività volte alla diffusione delle evoluzioni del project management proprie del Total Quality Management.

La classificazione appena riportata può risultare utile per comprendere le possibili combinazioni di attività relative al Learning Process e al Knowledge Sharing che si possono incontrare all'interno di un'organizzazione e come esse possano risultare coerenti nella creazione di un sistema che sia realmente funzionale all'opportuno Knowledge Management.

La classificazione dei "Landscape" del Knowledge Management, inoltre, è stata strutturata in chiave evolutiva, cosa che appare coerente con la realtà delle organizzazioni proprie del nostro contesto di analisi, che, al crescere della propria dimensione, modificano ed evolvono la propria struttura di Knowledge Management per far fronte alla maggiore quantità di informazioni presenti e necessarie all'impresa e ai crescenti ostacoli al loro sviluppo e diffusione.

2.4 Il Knowledge Sharing e le sue Criticità Specifiche.

Tutte le forme di Knowledge Sharing dovranno confrontarsi con gli ostacoli relativi alla natura stessa della conoscenza, la knowledge stickiness e la knowledge ambiguity²⁹.

La knowledge stickiness è definibile come il grado di difficoltà di condivisione della conoscenza, data dai veri e propri limiti materiali, come la differente dislocazione del detentore della conoscenza e di colui che la necessiterebbe, la possibilità che avvenga un turnover di una risorsa prima che possa condividere la propria

29 Sheng, M.L., Chang, S.Y., Teo, T. and Lin, Y.F. (2013), "Knowledge barriers, knowledge transfer, and innovation competitive advantage in healthcare settings", *Management Decision*, Vol. 51 No. 3, pp, 461-478.

conoscenza, fino all'ostilità stessa delle persone a richiedere o prestarsi alla condivisione della conoscenza personale, o dai limiti dati dai differenti utilizzi e interpretazioni che i due soggetti coinvolti possano dare ad un metodo di condivisione. Von Hippel definisce la knowledge stickiness come: «the incremental expenditure required to transfer specific information in a form usable to the information seeker»³⁰.

Nella loro ricerca dedicata al Knowledge Management nelle strutture sanitarie, che però appare un utile strumento di analisi del Knowledge Management in generale, Sheng, Chang, Teo e Lin affermano: «Stickiness can be attributed to such factors as the information itself, the way it is encoded, and the characteristics of information seekers or providers, such as their skills and familiarities with a particular type of knowledge. [...] Stickiness can come from organizational context, such as formal organizational structure and systems, sources of coordination and expertise that influence the number of attempts to transfer knowledge and the fate of those attempts»³¹.

La knowledge stickiness è facilmente riscontrabile nelle organizzazioni del nostro ambito di ricerca, in quanto sia nelle *Project-Based Organization*, in cui lavoratori assegnati a differenti progetti non entrano mai in contatto, sia nelle *Project-Oriented Organization*, solitamente di maggiori dimensioni, diffuse a livello internazionale e caratterizzate da frequente turn-over delle risorse, la localizzazione spaziale o temporale dei detentori della conoscenza e di coloro che possono necessitarne è spesso diversa.

Trattandosi inoltre di organizzazioni Knowledge Intensive, appare plausibile che le risorse siano ostili alla condivisione della propria conoscenza, in quanto può essere ragionevole ritenere che, restando gli unici detentori della stessa, la propria figura resti indispensabile all'organizzazione, ottenendo così una posizione di vantaggio nell'eventualità di avanzamenti di carriera o, nel caso di razionalizzazione della struttura aziendale, nell'eventualità che l'organizzazione proceda ad una ristrutturazione aziendale.

La knowledge ambiguity invece si riferisce al grado di scostamento tra l'informazione che si tenta di condividere e l'informazione interpretata e compresa da colui che deve ricevere l'informazione. Il concetto di knowledge ambiguity ha origine dal concetto di “casual ambiguity” proposto da Lippman e Rumelt, che la definiscono come «the basic ambiguity concerning the nature of the causal connections between actions and results»³².

Simonin afferma che l'ambiguità consiste di «tacitness, complexity, and specificity»³³; Reed e DeFillippi definiscono la “tacitness” come «the implicit and non-codifiable accumulation of skills resulting from learning by doing»³⁴. Per quanto riguarda la complessità, Sheng, Chang, Teo e Lin affermano che essa sorga da

30 Von Hippel, E. (1994), “Sticky information and the locus of problem solving: implications for innovation”, *Journal of Management Science*, Vol. 40 No. 4, pp. 429-39.

31 Sheng, M.L., Chang, S.Y., Teo, T. and Lin, Y.F. (2013), “Knowledge barriers, knowledge transfer, and innovation competitive advantage in healthcare settings”, *Management Decision*, Vol. 51 No. 3, pp. 461-478

32 Lippman, S.A., Rumelt, R.P. (1982), “Uncertain imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition”, *Bell Journal of Economics*, Vol. 13 No. 2, pp. 418-38.

33 Simonin, B.L. (1999b), “Transfer of marketing know-how in international strategic alliances: an empirical investigation of the role and antecedents of knowledge ambiguity”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 30 No. 3, pp. 463-90.

34 Reed, R. and DeFillippi, R.J. (1990), “Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage”, *Academy of Management Review*, Vol. 15 No. 1, pp. 88-102.

«interdependent skills and assets, [... and] from large numbers of technologies, and an organization's routines, along with individual and team-based experience». Per quanto riguarda la specificità, la definiscono invece come «transaction-specific skills and assets»³⁵.

Abbiamo già discusso in precedenza della necessità della preliminare condivisione della conoscenza profonda, con ciò riferendoci agli schemi di comprensione propri di ogni funzione, tra i componenti di funzioni differenti allo scopo della reciproca comprensione in fase di condivisione della conoscenza vera e propria; ci siamo riferiti anche ai costi relativi alla errata comprensione dei testi risultanti dalle attività di codificazione, che si traducono in errate routine operative. La knowledge ambiguity è una caratteristica propria della conoscenza in generale, in quanto ogni individuo segue degli schemi di comprensione che differiscono, quantomeno in parte, da quelli di chiunque altro, ma nel contesto delle organizzazioni Project-based e Project-oriented la sua incidenza non può che essere superiore, in quanto la condivisione della conoscenza di maggiore interesse per queste organizzazioni è proprio quella che avviene tra individui che operano in differenti funzioni, in quanto è dall'incontro delle loro conoscenze che devono necessariamente risultare le routine proprie di ogni progetto, o tra individui appartenenti a progetti differenti, magari dislocati in paesi diversi, in quanto solo dalla loro comunicazione può risultare la diffusione delle best practice interne all'impresa.

Nel contesto da noi considerato, quindi, la knowledge ambiguity sarà incrementata dalla diversità esistente tra i contesti culturali completamente differenti tra colui che deve condividere la conoscenza e colui che la deve ricevere, che in seguito identificheremo come “knowledge donator” e “knowledge collector”³⁶.

Gli ostacoli al Knowledge Sharing, propri sia della knowledge stickiness che della knowledge ambiguity, possono essere superati o attenuati grazie agli enabler della condivisione della conoscenza approntati nell'ambito del Knowledge Management, che esporremo in seguito; in particolare è pacifico che un ruolo sempre maggiore nell'affrontare questi ostacoli alla condivisione della conoscenza sia dato dalle tecnologie ICT (Information Communication Technologies). Nel loro studio, Tippins e Sohi definiscono «ICT competency»³⁷ la misura in cui un'impresa è conoscibile ed effettivamente utilizza le ICT per gestire le informazioni.

Basandosi sullo studio di Tippins e Sohi e proseguendo nella loro ricerca, Sheng, Chang, Teo e Lin propongono una misura tripartita della ICT competency, quindi composta di tre dimensioni di «ICT competencies». In particolare le definiscono come: «ICT operations, ICT knowledge, and ICT objects. ICT operations can be considered the method, skills, and process that are required for completing a focal task and are conceptualized as the extent to which the [organization] utilizes ICT to manage [...] information. ICT objects act as “enablers” and are largely responsible for the current increases in information production and

35 Sheng, M.L., Chang, S.Y., Teo, T. and Lin, Y.F. (2013), “Knowledge barriers, knowledge transfer, and innovation competitive advantage in healthcare settings”, *Management Decision*, Vol. 51 No. 3, pp. 461-478.

36 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), “Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

37 Tippins, M.J. e Sohi, R.S. (2003), “IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?”, *Strategic Management Journal*, Vol. 24 No. 6, pp. 745-61.

dissemination. ICT objects represent information and communication based hardware, software, and support personnel. ICT knowledge has been described as contextually based know-how. That is, given certain circumstances, the correct sequence of actions and administration of appropriate decision rules can lead to predictable outcomes. ICT knowledge is conceptualized as the extent to which the [organization] possesses a body of technical knowledge about objects»³⁸.

La misura delle ICT competencies esplicita quindi, in sintesi, il grado di coinvolgimento delle ICT nelle routine delle organizzazioni allo scopo di abbattere le barriere proprie del Knowledge Sharing, riscontrabili appunto nella knowledge ambiguity e nella knowledge stickiness; nel seguito approfondiremo gli enabler del Knowledge Sharing e, di conseguenza, il sempre crescente ruolo delle ICT nella gestione della conoscenza delle organizzazioni.

2.5 Il Knowledge Donating, il Knowledge Collecting e i Relativi Enabler ed Ostacoli.

A differenza di quanto possa avvenire in altre attività interne alle organizzazioni, il Knowledge Sharing deve necessariamente coinvolgere, come minimo, due soggetti, uno che condivida la propria conoscenza e uno che la riceva; inoltre, essendo coinvolti nell'attività di condivisione della conoscenza, ognuno dei soggetti genererà «domande di riscontro, amplificazioni e modificazioni che aggiungeranno ulteriore valore per l'emittente originario, creando una crescita totale di proporzioni esponenziali»³⁹.

Da questo punto di vista, il Knowledge Sharing può essere considerato come un'interazione sociale che non solo porta gli impiegati a scambiare reciprocamente esperienze relative al lavoro, ma che stimola anche il pensiero critico e la creatività, così favorendo la creazione di nuova conoscenza e, soprattutto, la riduzione dello sforzo di apprendimento⁴⁰.

È inoltre da sottolineare che raramente il Knowledge Sharing è un comportamento deliberato, mentre è più spesso legato a situazioni o episodi casuali di natura interpersonale.

Alla luce di queste considerazioni, il Knowledge Sharing può manifestarsi attraverso due sotto-processi: il Knowledge Donating e il Knowledge Collecting⁴¹.

Il Knowledge Donating esprime la volontà di una risorsa di comunicare con altri e trasferire loro parte del proprio capitale intellettuale volontariamente. Il Knowledge Collecting consiste invece nell'attività deliberata di ricerca della conoscenza di cui si necessita all'interno dell'organizzazione e, di conseguenza, all'interno del proprio gruppo di lavoro, più o meno prossimo, che si manifesta quindi nel richiedere ai propri colleghi di

38 Sheng, M.L., Chang, S.Y., Teo, T. and Lin, Y.F. (2013), "Knowledge barriers, knowledge transfer, and innovation competitive advantage in healthcare settings", *Management Decision*, Vol. 51 No. 3, pp. 461-478

39 Quinn, J.B., Anderson, P., Finkelstein, S. (1996), "Learning Intellect", *Academy of Management Executive*, Vol. 10 No. 3, pp. 7 – 27.

40 Lin, H. (2007), "Knowledge Sharing and firm innovation capability: an empirical study", *International Journal of Manpower*, Vol. 28 Nos 3 / 4, pp. 315 – 332.

41 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), "Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

condividere le informazioni che detengono, nel tentare di apprendere dai propri colleghi nel caso in cui condividano volontariamente la propria esperienza e nello studio degli eventuali codici scritti prodotti all'interno dell'organizzazione.

Le due attività possono spesso manifestarsi in modo complementare ma, considerata la natura occasionale del Knowledge Sharing, è opportuno considerarli in modo separato per riuscire ad identificare quali siano le condizioni che consentono o favoriscono l'una e l'altra.

Gli enabler del Knowledge Sharing, i meccanismi che favoriscono l'apprendimento individuale ed organizzativo incrementando la propensione a condividere informazioni critiche all'interno dell'organizzazione, possono essere di tipo individuale, organizzativo o tecnologico.

2.5.1. Gli Enabler Individuali.

Dal punto di vista individuale, i comportamenti umani che caratterizzano il Knowledge Sharing possono essere meglio compresi seguendo la Teoria dell'Azione Ragionata⁴² di Fishbein e Ajzen, che afferma che ogni individuo, nel maturare l'intenzione di compiere una determinata azione, viene condizionato dal suo "atteggiamento" rispetto all'effetto a cui l'azione porterà o, più precisamente, all'effetto a cui l'individuo crede che l'azione porterà, e dalla sua "norma soggettiva", la percezione morale dell'individuo dell'opportunità dell'azione, che a sua volta si forma in coerenza con il grado in cui l'individuo crede che quell'azione sia attesa dal gruppo sociale per lui significativo.

In questa prospettiva, il Knowledge Sharing appare quindi condizionato dalle credenze e dalle attitudini personali rispetto all'effetto che questo produrrà nell'organizzazione ma, anche e soprattutto, nell'ambito del gruppo sociale interno all'organizzazione, ed è plausibile che possa esserlo da fattori relativi ai processi di scambio umano e sociale, dalla credenza insita nell'individuo relativa a ciò che può ottenere in cambio o per effetto della sua attività di condivisione.

Si può di certo identificare un fattore facilitante del Knowledge Donating e, di conseguenza del Knowledge Sharing, nel grado in cui un soggetto realizza il proprio compito per la soddisfazione e il piacere personale che prova nel realizzarlo⁴³. Se un individuo, infatti, trae soddisfazione nel constatare che la propria attività, inserita all'interno dell'organizzazione del lavoro di tutti i propri colleghi, contribuisce al raggiungimento di un determinato obiettivo, sarà di certo più propenso a condividere la propria conoscenza, in quanto vedrà la sua dispersione all'interno del gruppo come parte aggiunta del suo contributo positivo all'attività del gruppo.

Un altro fattore che di certo facilita il Knowledge Donating è il grado di confidenza che ogni individuo ha nelle proprie capacità; se infatti una risorsa non è sicura che la propria conoscenza e, di conseguenza, il proprio modo di operare nel contribuire alle routine del gruppo di lavoro siano adatti allo scopo, o possano essere di

42 Fishbein, M., Ajzen, I. (1975), "Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research", Addison-Wesley, Reading, MA.

43 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), "Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers", Journal of Knowledge Management, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

certo accettati dai propri colleghi, non sarà disposta a rischiare di condividere un'informazione che non sarà accettata. Di nuovo la credenza rispetto all'effetto citata nella Teoria dell'Azione Ragionata condiziona l'attività di Knowledge Donating; sarà poi un enabler di livello organizzativo, la cultura aziendale, a poter colmare la mancanza di confidenza nelle proprie capacità per indurre gli individui a condividere qualunque informazione che possa essere utile al lavoro di gruppo nella coscienza che questa azione sarà sempre accolta come un contributo positivo e mai negativo.

Più in generale, la misura in cui un soggetto giudica le sue capacità o anche quelle di un altro soggetto idonee al raggiungimento di un determinato livello di performance viene definita "knowledge self-efficacy"⁴⁴. Per definire l'effetto che la knowledge self-efficacy ha nel determinare l'agire degli individui che conoscono l'azione che razionalmente sarebbe auspicabile in una determinata situazione, nel suo studio sui comportamenti di prevenzione della contrazione dell'AIDS in soggetti a rischio ed informati del rischio, Bandura scrive: «[...] There is a difference between possessing [...] skills and being able to use them effectively and consistently under difficult circumstances. Success, therefore, requires not only skills, but also strong self-belief in one's capabilities to exercise personal control. Perceived self-efficacy is concerned with people's beliefs that they can exert control over their motivation and behavior and over their social environment. People's beliefs about their capabilities affect what they choose to do, how much effort they mobilize, how long they will persevere in the face of difficulties, whether they engage in self-debilitating or self-encouraging thought patterns, and the amount of stress and depression they experience in taxing situations. When people lack a sense of self-efficacy, they do not manage situations effectively, even though they know what to do and possess the requisite skills. Self-inefficacious thinking creates discrepancies between knowledge and action»⁴⁵. L'allineamento tra il comportamento opportuno, nello specifico ambito di un'organizzazione, quindi, quello di Knowledge Donating, e il comportamento effettivamente manifestato, dipende di conseguenza dalla "knowledge self-efficacy".

Basandosi sulla "self-efficacy theory", Bock e Kim riscontrano che maggiore è il livello di self-efficacy che un soggetto riconosce nelle proprie capacità, maggiore sarà anche la sua percezione del contributo che apporta all'organizzazione e, stando le condizioni sopra descritte di interesse nel Knowledge Donating, maggiore sarà la sua propensione al Knowledge Sharing⁴⁶.

Un enabler che possiamo definire "intrinseco" del Knowledge Donating è il grado in cui ogni diverso soggetto dell'organizzazione trae piacere dall'aiutare gli altri⁴⁷; anche questo enabler può di certo essere favorito dall'esistenza di una cultura aziendale in cui la conoscenza sia vista come un bene condiviso, che è generato dall'intera comunità organizzativa e che deve essere mantenuto e accresciuto attraverso un'attività condivisa;

44 Bandura, A. (1997), "Self-efficacy: the exercise of control", Freeman, New York, NY.

45 Bandura A. (1990), "Perceived self-efficacy in the exercise of control over aids infection", Evaluation and Program Planning, Vol. 13, pp. 9-17.

46 Bock, G.W., Kim, Y.G. (2002), "Breaking the myth of rewards: an exploratory study of attitudes about knowledge sharing", Information resources management Journal, Vol. 15 No. 2, pp. 14 – 21.

47 Brown, J.S., Duguid, P. (1991), "Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation", Organization Science, Vol. 2 No. 1, pp. 40 – 57.

in un simile ambiente gli impiegati saranno più propensi a supportare gli altri nella risoluzione dei problemi che incontreranno e nel portare a termine i compiti che gli verranno assegnati.

A proposito degli enabler individuali del Knowledge Donating, Ardichvili, Page e Wentling descrivono una condizione che appare di assoluta rilevanza perché le risorse siano disposte e desiderino attuarlo: «[...] When individuals give the highest propriety to the interests of the organization and of their community, they tend to shy away from contributing knowledge for a variety of reasons. Specifically, employees hesitate to contribute out of fear of criticism, or of misleading the community members (not being sure that their contributions are important, or completely accurate, or relevant to a specific discussion). To remove the identified barriers, there is a need for developing various types of trust, ranging from the knowledge-based to the institution-based trust»⁴⁸. La condizione preliminare a cui Ardichvili, Page e Wentling quindi legano l'insorgere di altri enabler knowledge-based e institution-based del Knowledge Donating, coerenti con quelli sopra descritti, è quella che gli individui riconoscano la loro priorità più elevata nell'interesse dell'organizzazione e della comunità ad essa interna.

Alla luce di questi enabler individuali del Knowledge Sharing, Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi e Luca Giustiniano riscontrano che al crescere dell'età dei lavoratori si riduce la loro propensione al Knowledge Donating; appare plausibile che al crescere dello status creatosi all'interno dell'organizzazione e del conseguente interesse nel mantenere con maggior sicurezza il proprio posto di lavoro, per il lavoratore di più lungo corso, gli enabler sopra descritti perdano peso in favore della concezione della propria conoscenza ed esperienza come di una fonte di potere contrattuale nei confronti del datore di lavoro e dell'organizzazione in generale.

2.5.2. Gli Enabler Organizzativi.

Dal punto di vista organizzativo, si è già affermato che una cultura aziendale che presenti la conoscenza come un bene condiviso da sviluppare con un'azione comune possa rendere più efficace l'azione degli enabler di tipo individuale; sarà quindi necessario creare una struttura organizzativa che favorisca la diffusione di questa cultura e quella che appare più adatta a questo scopo è quella di tipo organico⁴⁹, opposta a quella di tipo meccanico.

Per le sue stesse caratteristiche la forma organica delle organizzazioni sottintende diversi enabler del Knowledge Sharing: la natura contributiva dello sviluppo della conoscenza e dell'esperienza volte al raggiungimento del obiettivo comune, la forma di responsabilizzazione diffusa e non accentrata solo nelle figure apicali, ed infine l'alto livello di commitment diffuso a livello orizzontale in tutta l'organizzazione,

48 Ardichvili, A., Page, V., Wentling, T. (2003), "Motivation and barriers to participation in virtual Knowledge-Sharing communities of practice", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 No. 1, pp. 64 – 77.

49 Burns, T., Stalker, G.M. (1961), "The management of innovation", Tavistock, London.

come è orizzontale anche la direzione della comunicazione, che non segue la sola direzione verticale coerente con la gerarchia⁵⁰.

La forma organica di organizzazione, essendo sciolta da procedure rigide e stringenti controlli gerarchici, risulta essere fortemente adattiva rispetto alle contingenze che l'ambiente interno ed esterno di volta in volta presenta all'organizzazione e favorisce senza dubbio la comunicazione e la collaborazione all'interno dell'organizzazione⁵¹.

Nell'ambito della forma organizzativa rientra anche lo stile di leadership che le figure apicali scelgono di adottare; i diversi tipi di leadership possono essere distinti in: stile direttivo, nel caso in cui si intenda fornire ai dipendenti un preciso modello di comportamento da rispettare coerentemente alle decisioni dei superiori; stile partecipativo, nel caso in cui si intenda coinvolgere i dipendenti nelle decisioni da prendere; stile di supporto, nel caso in cui sia volto a massimizzare la soddisfazione e le necessità dei dipendenti; ed infine nello stile strumentale, nel caso in cui sia unicamente diretto al raggiungimento degli obiettivi⁵².

Lo stile di leadership partecipativo e quello di supporto appaiono coerenti con lo stile di “empowering leadership” proposto da Arnold et al., che viene così descritto: « To improve the overall flexibility and efficiency of their organizations, many companies have replaced their traditional hierarchical management structures with empowered (semi-autonomous or self-managing) work teams. Duties that were once performed by managers, such as directing and controlling work, are now performed by empowered teams. The managers that remain, in turn, have been asked to take on a new set of roles and responsibilities in order to lead these teams, [... they are now] external leaders of empowered teams (i.e., managers who are not team members, but who are responsible for providing leadership). [... Empowerment is] the process of implementing conditions that increase employees' feelings of self-efficacy and control (e.g., participative decision making), and removing conditions that foster a sense of powerlessness (e.g., bureaucracy)»⁵³.

Nel loro studio, Arnold et al., inoltre, identificano otto comportamenti che, se attuati da parte dei leader dei gruppi di lavoro, possono portare ad un incremento del senso di empowerment dei lavoratori e, di conseguenza, alla loro propensione al Knowledge Donating e sono i seguenti: « Leading by example [... that] refers to a set of behaviors that show the leader's commitment to his or her own work as well as the work of his/her team members. This category included behaviors such as working as hard as he/she can and working harder than team members (Sample behavior: Sets high standards for performance by his/her own behavior). Coaching [... that] refers to a set of behaviors that educate team members and help them to become self-reliant. This category included behaviors such as making suggestions about performance improvements and helping the

50 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), “Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

51 O'Dell, C., Grayson, C. (1998), “If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practice”, *California Management Review*, Vol. 40 No. 3, pp. 154 – 174.

53 Josh A. Arnold, Sharon Arad, Jonathan A. Rhoades E Fritz Drasgow (2000) , “The empowering leadership questionnaire: the construction and validation of a new scale for measuring leader behaviors”, *Journal of Organizational Behavior J. Organiz. Behav.* 21, 249, 269.

team to be self-reliant (Sample behavior: Helps my work group see areas in which we need more training). Encouraging [... that] refers to a set of behaviors that promote high performance. This category included behaviors such as acknowledging team efforts and encouraging team members to solve problems together (Sample behavior: Encourages my work group to set high performance goals). Participative decision making [... that] refers to a leader's use of team members' information and input in making decisions. This category included behaviors such as encouraging team members to express their ideas and opinions (Sample behavior: Uses my work group's suggestions to make decisions that affect us). Informing [... that] refers to the leader's dissemination of company wide information such as mission and philosophy as well as other important information. This category included behaviors such as explaining company decisions to the team and informing the team about new developments in organizational policy (Sample behavior: explains company goals). Showing concern [... that] is a collection of behaviors that demonstrate a general regard for team members' well-being. This category included behaviors such as taking time to discuss team members concerns (Sample behavior: Treats group members with respect). Interacting with the team [... that] incorporates behaviors that are important when interfacing with the team as a whole. This category included behaviors such as keeping track of what is going on in the team and working closely with the team as a whole (Sample behavior: Knows what work is being done in my work group). Group management [... that] refers to the leader's management of team functioning. This category included behaviors such as helping to develop good relations among work group members and suggesting that team members evaluate their own work (Sample behavior: Lets my group handle our own problems)⁵⁴.

L'incontro tra un modello di organizzazione organico e uno stile di leadership partecipativo o di supporto, volto all'empowerment dei lavoratori, sono quindi la condizione ottimale per favorire un continuo flusso orizzontale di informazioni che produce un accrescimento generale della conoscenza organizzativa; Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi e Luca Giustiniano riscontrano in particolare, nel loro studio, che l'esistenza di uno stile di leadership di supporto porta ad un incremento sia del Knowledge Donating che del Knowledge Collecting, mentre l'esistenza di un modello organizzativo organico, sorprendentemente, presenta un maggiore effetto positivo sul fenomeno del Knowledge Donating⁵⁵. Sembra quindi che, in un simile contesto, si produca una forte propensione alla condivisione autonoma della propria conoscenza verso gli altri.

2.5.3. Gli Enabler Informatici.

Essendo gran parte della conoscenza prodotta all'interno delle routine operative di tipo tacito e, o appannaggio di coloro che le mettono in atto, gli strumenti informatici che comunemente vengono utilizzati nel loro ambito

54 Josh A. Arnold, Sharon Arad, Jonathan A. Rhoades E Fritz Drasgow (2000), "The empowering leadership questionnaire: the construction and validation of a new scale for measuring leader behaviors", *Journal of Organizational Behavior J. Organiz. Behav.* 21, 249, 269.

55 53 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), "Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

(scambi di e-mail, documenti di sintesi in formato Word o Power Point finalizzati alla presentazione ad un superiore od ad un cliente degli output ottenuti ed in che modo, cartelle condivise in rete, intranet etc ...) possono già essere considerati degli utili strumenti di Knowledge Sharing (oltre che di apprendimento, grazie al learning by reflecting, al learnign by discussing e al learning by writing sopra analizzati) per la loro indiretta funzione di tracciatura delle routine messe in atto.

Le ICT hanno inoltre l'indiscusso vantaggio di facilitare il Knowledge Sharing semplicemente facilitando la comunicazione fra soggetti diversamente locati o con diverse disponibilità temporali, e di permettere un imponente stoccaggio di informazioni che restino comunque facilmente accessibili a chiunque sia autorizzato ad avervi accesso.

La loro funzione di enabler del Knowledge Sharing, però, non si limita a queste caratteristiche che già di per sé hanno rivoluzionato le organizzazioni negli ultimi decenni; le ICT possono rivestire un importante ruolo nel favorire la condivisione della conoscenza perché permettono un'elevata efficienza nel rapporto compratore/venditore, donator/collector proprio del trasferimento della conoscenza⁵⁶.

Si pensi nuovamente alla Teoria dell'Azione Ragionata⁵⁷ di Fishbein e Ajzen, secondo la quale l'intenzione individuale di compiere una determinata azione viene condizionata dall'"atteggiamento" che l'individuo avrà rispetto all'effetto a cui l'azione porterà o, più precisamente, all'effetto a cui l'individuo crede che l'azione porterà; si è qui affermato che l'attività di Knowledge Donating è favorita nelle organizzazioni in cui la conoscenza sia considerata come un bene collettivo, che viene prodotto, detenuto e accresciuto da tutti i partecipanti al gruppo di lavoro, che è favorita dalla propensione del singolo ad aiutare il prossimo e dal grado di priorità che l'individuo riconosce nell'interesse dell'organizzazione. Nel caso in cui queste condizioni non si realizzino, un individuo che, a causa delle proprie convinzioni o a causa della cultura organizzativa in cui si trova a lavorare, creda che la propria conoscenza sia un suo bene esclusivo che gli consenta di mantenere un determinato status o ad aspirare a status di maggior rilievo all'interno dell'organizzazione, potrà vedere nelle ICT un mezzo di assicurazione del riconoscimento che una determinata informazione provenga da lui stesso (si pensi semplicemente al caso della condivisione di un documento ad un collega nel caso in cui il proprio diretto superiore non sia testimone di chi lo abbia redatto e alla possibilità di dividerlo per mezzo di una e-mail in cui poter inserire l'indirizzo del superiore in copia).

Un aspetto enabler del Knowledge Sharing e del Knowledge Donating proprio delle ICT è quindi quello che permette che il rapporto donating/collecting diventi, appunto, un rapporto di vendita e acquisto in cui la moneta è il riconoscimento della paternità, per quanto limitata, in quanto difficilmente in una organizzazione un'informazione è prodotta esclusivamente da un singolo individuo, della stessa.

Per quanto le ICT consentano un più agile, rapido e tracciabile flusso di condivisione della conoscenza, nella loro applicazione e strutturazione in dei sistemi che siano organici alle organizzazioni, Boland et al. osservano

57 Fishbein, M., Ajzen, I. (1975), "Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research", Addison-Wesley, Reading, MA.

una tendenza limitante all'unico flusso verticale di informazioni verso i decision-maker⁵⁸ e la descrivono così: «The information required by the model is, or should be, the information required by the decision maker. Information system design is then the process of building a pipeline that will deposit the required data at the proper time to the appropriate decision maker. Advances in information technology enabling managers to interrogate a wide range of data, both internal and external to the firm, and explore a large repertoire of the analytic models are the latest, high-tech version of this same basic image of information technology support». Boland et al. ritengono invece che il design dei sistemi ICT debba essere basato sul concetto di “Distributed cognition”, perifrasi con cui si riferiscono ad un modello organico ed orizzontale del flusso di conoscenza, in cui sia possibile il fenomeno ermeneutico di accrescimento della conoscenza per mezzo del dialogo, e lo descrivono così: «A distributed cognition system supports interpretation and dialogue among a set of inquires by providing richer forms of self-reflection and communication. [...] A system to support distributed cognition as a hermeneutic process of inquiry should enable actors to better identify, discuss and elaborate upon their understanding of context. [...] A system to support distributed cognition should enable a person to easily represent context in the process of constructing interpretations, and to exchange those representations in dialogue with others». Infine descrivono quali dovrebbero essere le caratteristiche di un sistema informatico di lavoro e di condivisione della conoscenza che favorisca la “Distributed cognition” e il fenomeno ermeneutico: «The three elements of a distributed cognition system are [actors, interpretations and actions]. Their interactions constitute a process of hermeneutic inquiry. Actors: the system is oriented toward an individual person, and not toward a group or a role because only individuals persons have hermeneutic understanding and meaning to represent. It is the individual in dialogue with others that is the locus of inquiring systems. Interpretations: the system is oriented toward an actor's interpretation of his or her situation taken as an integral, whole unit of understanding; not toward a database of facts or decision models. An actor's interpretation includes an understanding of the factors at work in a situation and their relationships. [...] Hermeneutic inquiry is a process of continuously elaborating levels of text and context, foreground and background, statement and assumptions. [...] Actions: the system is oriented toward the actions which punctuate the ongoing process of distributed cognition. Action taken by actors who have interdependencies defines the set of managers that will participate in a distributed cognition system, and defines the domain they will make interpretations of»⁵⁹.

Un altro aspetto enabler del Knowledge Sharing proprio delle ICT è il suo effetto mitigatore della knowledge stickiness e della knowledge ambiguity: la prima può venire naturalmente mitigata dalle ICT abbattendo le barriere spazio-temporali che esistono tra due soggetti diversamente locati nello spazio e, o nel tempo che debbano condividere l'un l'altro la conoscenza, attraverso mezzi di comunicazione flessibili, come le e-mail, le chat aziendali, ecc.; questi stessi mezzi di condivisione della conoscenza si prestano inoltre a più semplici

58 56 Richard J. Boland, Jr., Ramkrishnan V. Tenkasi, Dov Te'eni (1994), “Designing Information Technology to Support Distributed Cognition”, *Organization Science* 5(3):456-475.

interpretazioni, si pensi ad esempio al caso di due interlocutori che parlino due lingue madri differenti che condividano delle informazioni in una lingua franca, ad esempio l'inglese, che per mezzo delle e-mail hanno la possibilità di tradurre i messaggi dell'interlocutore e di ponderare la forma dei propri in modo più agevole, potendo consultare dizionari e colleghi più esperti, nella lingua, ma anche possibilmente nel merito delle informazioni.

Le ICT possono inoltre abbattere la knowledge stickiness favorendo il Knowledge Collecting: in assenza, ad esempio, di una cartella di condivisa di salvataggio di dati e documenti, ogni individuo che necessiti di informazioni che sa potrebbero essere detenute dai propri colleghi potrebbe non richiederle per difficoltà pratiche di contatto, per questioni sociali, per credenze riguardo alle tematiche dello status, e di conseguenza potrebbe risolversi in una ricerca individuale delle medesime informazioni con un conseguente irrazionale utilizzo delle sue risorse e, simmetricamente, delle risorse dell'organizzazione. In presenza di uno strumento di stoccaggio delle informazioni che, per differenti ragioni, siano state oggetto di Knowledge Donating, quest'ultima attività viene inevitabilmente rivolta all'intera organizzazione, consentendo a qualunque soggetto ad essa interno di attuare l'attività di Knowledge Collecting nonostante discrasie temporali, geografiche, sociali, di status o di qualunque altro genere tra il donator e il potenziale collector.

A tal proposito, Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi e Luca Giustiniano osservano: «[...] The existence of effective ICT tools and solutions (efficacy) has a positive effect on collecting and a less significant effect on donating knowledge. This evidence seems to show that the availability of ICT solutions for knowledge management enables individuals to search for and retrieve explicit knowledge that has previously been stored by somebody else»⁶⁰.

Ugualmente potrà essere abbattuta la knowledge ambiguity consentendo la stessa agevolazione nell'interpretazione di ciò che è stato condiviso sopra descritta, ma anche attraverso i più semplici supporti grafici (ad es. Power Point), che consentono una più chiara descrizione di una informazione.

In conclusione, nella loro ricerca Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi e Luca Giustiniano riscontrano quanto segue: «ICT use does not seem, per se, to be an enabler of Knowledge Sharing behaviors. Rather, the perceptions that employees develop around its effectiveness may affect their actual behaviors in terms of contributing or not to Knowledge Sharing activities within the firm. Hence, such a perception (i.e., ICT efficacy) significantly helps to increase both knowledge-donating and knowledge-collecting behaviors, meaning that the more people believe ICT is useful for connecting different parts of the organization as well as for supporting internal knowledge flows, the more they will participate in KS with colleagues»⁶¹. Tutti gli aspetti delle ICT che abbiamo affermato essere enabler del Knowledge Sharing sono quindi subordinati a questa preliminare condizione, e cioè che le risorse coinvolte nell'organizzazione, che dovrebbero utilizzare

60 58 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), "Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

gli strumenti dell'ICT per rendere effettivo il loro contributo alla crescita della conoscenza all'interno dell'organizzazione, abbiano la percezione che questi siano efficaci.

In questo paragrafo e in quelli precedenti abbiamo trattato le ICT in modo generico, con esse riferendoci sia agli strumenti più comuni, che sono stati sviluppati per l'uso quotidiano e non strettamente allo scopo di favorire il Knowledge Sharing all'interno di organizzazioni a scopo di lucro, che a strumenti e piattaforme che sono state pensate e architettate appunto con quest'ultimo fine. Abbiamo così osservato quali siano i metodi e le condizioni più opportune che consentono di favorire il Knowledge Sharing ed, in generale, l'accrescimento della conoscenza organizzativa per mezzo delle ICT.

Questa analisi, oltre a fornire delle osservazioni di per sé significative, è preliminare all'analisi, che affronteremo nel seguito di questa trattazione, delle piattaforme informatiche che sono state create appunto all'unico scopo di gestire flussi di informazioni finalizzati alla realizzazione di progetti nelle organizzazioni temporanee, Project-based e Project-oriented.

A tale scopo, nel capitolo successivo, riportiamo un'analisi più dettagliata di cosa queste organizzazioni siano, di come siano strutturate, e degli aspetti peculiari che caratterizzano il loro Knowledge Management in modo differente da quello di qualunque altro tipo di organizzazione.

3. Il Contesto delle Organizzazioni Temporanee.

Le organizzazioni temporanee costituiscono quella tipologia di organizzazione in cui le unità organizzative non mantengono una struttura stabile ma, piuttosto, vivono delle ristrette fasi di stabilità che durano fin tanto che duri il progetto o i progetti a cui sono state assegnate; al termine del suddetto progetto la struttura che era stata creata ad hoc viene sciolta e le risorse umane coinvolte riassegnate a nuovi progetti, andando a costituire una nuova struttura del tutto differente da quella precedente.

Nel definire le organizzazioni temporanee, Lundin e Soderholm identificano quattro aspetti organizzativi che, analizzati, possono aiutare a rilevare la demarcazione tra queste ultime e le organizzazioni permanenti, cioè quelle organizzazioni la cui struttura è prevalentemente stabile, consolidata e volta al raggiungimento di un novero di obiettivi tendenzialmente standardizzati. Questi quattro aspetti organizzativi sono: il tempo, il compito, il team e la transizione⁶²; per quanto riguarda l'aspetto temporale, le organizzazioni permanenti avranno una prospettiva illimitata del loro orizzonte temporale, cosa che implica la possibilità di apprezzare di ricavi probabili nel futuro, mentre le organizzazioni temporanee avranno un orizzonte temporale limitato, in quanto la loro programmazione dovrà necessariamente limitarsi al progetto o ai pochi progetti in cui esse siano state coinvolte nel periodo considerato. Si determinerà quindi una programmazione per fasi sequenziali, in cui i ricavi e i costi saranno prevedibili e condizionabili attraverso l'organizzazione del lavoro e delle risorse solo nelle prime fasi considerate, quelle in corso nel presente o relative ai progetti attivi, mentre le altre saranno

62 R.A. Lundin, A. Söderholm (1995), "A theory of the temporary organization", Scandinavian Journal of management.

del tutto incerte e al massimo legate alla capacità commerciale dell'organizzazione di ricevere nuove commesse per il futuro. Lundin e Soderholm scrivono: «Crucial problems to be handled within sequences of time, include uncertainty, conflict resolution and the allocation of scarce time resources, which in turn explain the need for time schedules, synchronization and the allocation of time. Thus we can see that temporary organizations provide a highly organized way of dealing with time problems and of acting according to the perception of time as being scarce [...]».

Per quanto riguarda il compito da svolgere, le organizzazioni permanenti hanno solitamente un unico compito o un insieme permanente di compiti che si rinnovano nel tempo, come la produzione di determinati prodotti o la fornitura di determinati servizi, cosicché l'azione di tali organizzazioni sarà piuttosto dettata dagli obiettivi di performance che si proporranno di raggiungere; nelle organizzazioni temporanee, invece, si avrà un unico compito o un insieme limitato di compiti che corrisponderanno ai progetti attivi e da completare, che detteranno in toto la programmazione temporale e tutti gli altri aspetti organizzativi. Lundin e Soderholm operano in questo ambito un'importante distinzione dei possibili compiti da svolgere in due categorie: compiti unici e compiti ripetitivi; scrivono a tal proposito: «When a temporary organization is assigned a repetitive task, the actors know what to do, and why and by whom it should be done. Their experiences are similar and they share a common interpretation of the situation. However, when the task is unique, nobody has immediate knowledge about how to act. Visionary, flexible, and creative actions are consequently needed in addition to a more deliberate search for experiences from other areas»⁶³. La definizione di queste due categorie risulta utile e coerente con la distinzione precedentemente accennata e che giustificheremo più compiutamente all'interno di questo capitolo tra le organizzazioni Project-Based e le organizzazioni Project-Oriented: le prime saranno infatti interessate maggiormente da compiti unici, come la realizzazioni di grandi opere di alta tecnologia con richieste di forte customizzazione da parte del cliente, mentre le seconde potranno essere interessate da compiti ripetitivi, come la predisposizione di sistemi informatici simili per differenti clienti, in differenti periodi con particolari richieste di customizzazione non eccessivamente invasive da parte dei clienti. Per quanto riguarda il team di lavoro le organizzazioni permanenti sono solitamente caratterizzate da team consolidati, con un'organizzazione gerarchica definita in cui il commitment dei lavoratori è legato alla scalata della sequenza gerarchica dei ruoli al suo interno; Lundin e Soderholm rilevano la demarcazione rispetto alle organizzazioni temporanee nell'instabilità dei gruppi di lavoro che di volta in volta si vengono a creare e scrivono: «Every member knows that there will be an end to the interaction in the team within a specified time. Individuals may also enter or exit the team at different times, so the "rules of the game" may change as new expectations or new experiences are introduced. However, generally speaking, the expectations and experiences gathered together in the team provide the basis for commitment within the team, and thus also a basis for motivation, communication and leadership». La gestione del commitment, ma anche la gestione di qualunque altro aspetto del team, come ad esempio la gestione della conoscenza detenuta al suo interno e

63 R.A. Lundin, A. Söderholm (1995), "A theory of the temporary organization", Scandinavian Journal of management.

necessaria alla realizzazione dei progetti, saranno quindi caratterizzate da instabilità e dovranno sempre essere gestite tenendo presente la possibilità di variazioni nella composizione del gruppo, ma, d'altro canto, dalla coscienza delle conseguenze a cui azioni simili possono portare all'interno di un team.

La transizione è l'ultimo aspetto che Lundin e Soderholm considerano per definire la demarcazione tra organizzazioni temporanee e organizzazioni permanenti: per queste ultime le transizioni si presentano spesso in fasi di crisi o di riorganizzazioni strategiche finalizzate alla sopravvivenza o all'accrescimento del proprio vantaggio competitivo nel settore; nelle organizzazioni temporanee, invece, si vive un continuo stato di transizione, per quanto riguarda il compito da svolgere, all'interno del progetto, nella transizione verso la realizzazione del progetto attraverso le risorse utilizzate e coinvolte, ad un livello superiore nella transizione da un progetto ad un altro, che determina le transizioni delle risorse da un gruppo di lavoro ad uno del tutto nuovo, riorganizzato in toto allo scopo della realizzazione di un nuovo compito⁶⁴.

I quattro ambiti di analisi fin qui descritti e le demarcazioni che ne risultano tra organizzazione permanenti e organizzazioni temporanee appaiono coerenti con lo studio fin qui riportato relativamente alle pratiche di Knowledge Management e con le due sottocategorie organizzative da noi considerate.

Come abbiamo già accennato, infatti, nel novero delle organizzazioni temporanee rientrano due categorie di organizzazioni, quelle Project-Based e quelle Project-Oriented: aldilà delle definizioni fin qui riportate e che riporteremo in seguito, è necessario precisare che tra questi due estremi si avrà nella realtà imprenditoriale un continuum di imprese che presenteranno caratteristiche sia dell'una che dell'altra categoria, cosicché che le distinzioni nette che sono state e saranno descritte non potranno naturalmente esaurire tutte le possibili organizzazioni esistenti.

È prima di tutto necessario, dunque, definire la differenza che intercorre tra le Project-Based Organization e le Project-Oriented Organization; sarà poi necessario descrivere le affinità tra questi due tipi di organizzazione che permettono di trattare il tema del Knowledge Management al loro interno con quasi totale aderenza.

3.1. Il Contesto delle Project-Based e delle Project-Oriented Organization.

Con la perifrasi "Project-Based Organization" ci si riferisce ad una grande varietà di forme organizzative che comprendano dei sistemi temporanei che abbiano lo scopo di portare a termine un progetto⁶⁵. Essendosi diffusa la coscienza che un'organizzazione per progetto possa portare all'ottimizzazione della gestione della conoscenza e all'abbattimento delle limitazioni all'innovazione proprie delle tradizionali organizzazioni permanenti, molte imprese hanno integrato al loro interno dei progetti indirizzati a singole parti delle loro

64 R.A. Lundin, A. Söderholm (1995), "A theory of the temporary organization", Scandinavian Journal of management.

65 Jörg Sydow, Lars Lindkvist, Robert DeFillippi (2004), "Project-Based Organizations, Embeddedness and Repositories of Knowledge".

operazioni, lasciando altre funzioni, come per esempio quelle del marketing e della distribuzione, a strutture permanenti; Hobday si riferisce a queste imprese come “Project-Led Organization”⁶⁶.

Le Project-Based Organization pure sono organizzazioni che operano esclusivamente in relazione ai diversi progetti che possono essere chiamate a portare a termine; le risorse umane sono quindi chiamate a comporre delle unità organizzative temporanee in cui la più alta figura gerarchica è il Project Manager ed in cui tutte le operazioni sono volte allo svolgimento di un unico progetto. L’esistenza di un gruppo di lavoro è strettamente legata all’attività del singolo progetto e, una volta che questo sia concluso, esso viene sciolto e le risorse riassegnate a nuovi gruppi di lavoro qualora vi siano progetti attivi; nella fase di staffing è solitamente coinvolto il Line Manager, una figura gerarchicamente equiparata al Project Manager ma che non è direttamente coinvolto nella realizzazione del progetto. Il Line Manager è una professionista con conoscenze specifiche riguardo alla tecnologia o alle competenze necessarie alla realizzazione dei progetti, ed è infatti spesso definito come Competence Manager; è inoltre una figura di supporto ai Project Worker con la sua medesima area di specializzazione tecnica, allo scopo di attuare attività di Knowledge Management, quali favorire l’articolazione e la codificazione della conoscenza tecnica sviluppata nell’ambito di un progetto perché questa sia maggiormente fruibile per il Project Worker stesso e per l’intera organizzazione.

Il Line Manager è, in sintesi, il garante della conoscenza tecnica relativa alla sua area di specializzazione all’interno dell’impresa, non avendo però un ruolo diretto all’interno dei progetti che sono in realtà l’ambito di lavoro diretto dei Project Worker e di tutta la struttura organizzativa, si trova a dover affrontare dei trade-off o, come li definiremo in seguito, dei dilemmi, tra un’ingerenza più o meno risoluta nell’ambito dello svolgimento del lavoro. Sarà quindi responsabile della selezione delle risorse adatte ad un gruppo di lavoro relativo ad un progetto e del supporto tecnico specialistico nella valutazione del progetto e dello sviluppo più o meno preliminare delle possibili soluzioni per portarlo a termine.

Non è raro, nella realtà imprenditoriale, che il Line Manager perda del tutto il suo ruolo di supervisore tecnico dei progetti in attività e che il suo ruolo venga gradualmente limitato ai soli aspetti della sua attività che siano relativi al Knowledge Management, divenendo così esclusivamente Competence Manager⁶⁷, del tutto privato di peso gerarchico.

Essendo le Project-Based Organization il frutto di un fenomeno di “progettificazione” di realtà precedentemente esistenti, che erano organizzate tradizionalmente in strutture divisionali o funzionali, nelle Project-Based odierne si osserva spesso la permanenza di alcuni aspetti dell’una e dell’altra struttura: in quelle che mantengono uno stampo funzionale i gruppi di lavoro sono organizzati in modo intra-funzionale, al loro interno sono coinvolti cioè Project Worker con la medesima area di specializzazione, e il loro lavoro è “frammentato” in un singolo periodo tra più progetti, dovendosi confrontare con gruppi di lavoro con altre aree di specializzazione. Nelle organizzazioni che invece mantengono uno stampo divisionale i gruppi di

66 M. Hobday (2000), “The project-based organisation: An ideal form for managing complex products and systems?”, *Research Policy* 29: 871–893.

67 Soderlund, J. Bredin, Karl (2011), “Human Resource Management in Project-based organizations”, Palgrave MacMillan.

lavoro sono organizzati in modo inter-funzionale, quindi al loro interno vengono coinvolti Project Worker con differenti aree di specializzazione, e il loro lavoro è “concentrato” su un unico progetto in un singolo periodo di tempo.

Ci rifacciamo allo studio di Hobday per indicare quali siano le principali caratteristiche di questo tipo di organizzazione: «[...] The Project-Based Organization is an intrinsically innovative form as it creates and recreates new organisational structures around the demands of each complex high technology products project and each major customer. The Project-Based Organization is able to cope with emerging properties in production and respond flexibly to changing client needs. It is also effective at integrating different types of knowledge and skill and coping with the project risks and uncertainties common in complex high technology products projects. However, the Project-Based Organization is inherently weak where the matrix organisation is strong: in performing routine tasks, achieving economies of scale, coordinating cross-project resources, facilitating company wide technical development, and promoting organisation-wide learning»⁶⁸. Si afferma qui in sintesi la complessità della diffusione e della dispersione della conoscenza, delle best practice, del riutilizzo di asset già esistenti, quale la conoscenza tecnica, tra progetti differenti all'interno della medesima Project-Based Organization.

Le Project-Oriented Organization sono invece delle organizzazione in cui sopravvive una organizzazione di tipo matriciale, con la convivenza di strutture funzionali e divisionali, ma in cui le risorse sono chiamate a dedicare la loro attività allo svolgimento di un singolo progetto o di singoli progetti avendo quindi come figura gerarchica di riferimento il Project Manager; la principale differenza che intercorre tra i due tipi di organizzazione è data dal fatto che, sopravvivendo la struttura di cui sopra, alla fine di un progetto o all'uscita di una risorsa dall'unità dedicata al progetto, questa fa capo alle figure gerarchiche superiori relative alla funzione o alla divisione per una riassegnazione ad un nuovo progetto, mentre in una Project-Based pura non ritroverebbe una struttura funzionale o divisionale in cui lavorare o trovare nuovi progetti in attività, ma dovrebbe attendere la nascita di un nuovo progetto per esservi coinvolto.

Gareis e Huemann definiscono come segue la peculiarità delle Project-Oriented Organization: «[...] In a Project-Oriented Organization] the following organizational objectives are pursued: organizational differentiation and decentralization of management responsibility; quality assurance by project team work and holistic project definitions; goal orientation and personnel development organization of organizational learning by projects. The Project-Oriented Organizations perceive projects and programmes as temporary organizations for the performance of complex processes, such as contracts for external clients, as well as product development, marketing campaigns or re-engineering activities for internal clients. The more projects of different types a company holds in its project portfolio, the more differentiated it becomes and the higher becomes its management complexity. To support the successful delivery of individual projects, and to ensure the compliance of the objectives of the different projects with company strategy, the Project-Oriented

⁶⁸ Mike Hobday (2000), “The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems?”, Research Policy Volume 29, Issues 7–8, August 2000, Pages 871-893.

Organizations must adopt specific integrative structures such as a strategic centre, expert pools, a project management centre of competence and a project portfolio steering committee»⁶⁹; da questa definizione si evince la natura ibrida di questo tipo di organizzazioni rispetto a quelle che abbiamo definito organizzazioni permanenti e le Project-Based Organization pure, che si manifesta nell'esistenza di quelle "strutture integrative" trasversali ai progetti che ne permettono la buona riuscita attraverso supporto di tipo strategico, di merito attraverso i centri di eccellenza, attività di project-management, etc.

La differenza tra i due tipi di organizzazioni temporanee appare sottile in quanto, all'interno delle Project-Oriented, sono quelle stesse figure gerarchiche superiori di stampo funzionale o divisionale ad occuparsi del Knowledge Management e delle attività relative al Knowledge Sharing, potendo richiedere alla risorsa di fornire feedback, di partecipare a dei debriefing e di svolgere tutte quelle attività che abbiamo definito di articolazione e di codificazione della conoscenza sviluppata, analogamente a quanto può essere richiesto alla risorsa di una Project-Based Organization alla fine o durante lo svolgimento di un progetto dallo stesso Project Manager, per la messa a disposizione dell'organizzazione di tale conoscenza esplicitata. Saranno poi le figure di stampo funzionale, private del loro peso gerarchico ma sopravvissute all'interno della Project-Based Organization, a favorire l'utilizzo di tale conoscenza nei progetti futuri.

Avremo quindi che le attività delle strutture funzionali o divisionali esterne ai progetti delle Project-Oriented Organization e quella delle figure di stampo funzionale sopravvissute all'interno delle Project-Based Organization, come per esempio quella del Competence Manager, risultano analoghe nell'ambito del Knowledge Management. La differenza tra le due figure sarà che le prime mantengono un peso gerarchico, soprattutto nella fase di staffing per i nuovi progetti, mentre le seconde rivestono un ruolo limitato o non hanno alcun peso in questo ambito. L'attività legata al Knowledge Management però non richiede necessariamente un ruolo gerarchicamente riconosciuto nella gestione dei progetti, ma ha lo scopo di favorire il processo di apprendimento, di creare e gestire gli elementi enabler del Knowledge Sharing e di gestire la codificazione e la diffusione della conoscenza esplicita all'interno dell'organizzazione.

Sydow, Lindkvist e DeFillippi rilevano la complessità della gestione delle organizzazioni Project-Based in dei dilemmi, o dei trade-off, che descrivono così: « Project-based organizing seems to pose a recurring set of dilemmas for managerial practice that have implications for the theory of project-based organization structure and project organization practices. One such recurring dilemma or tension within project-based organizations is between the autonomy requirements of project participants and their embeddedness within organizational and interorganizational settings that demand integration of project activities within organization command and control routines and/or interorganizational coordination efforts. While the success of project-based organizations may indeed depend upon decentralized team working and the actions of relatively autonomous project managers, coordination within and across organizations is often critical for ensuring, for instance, that knowledge gained in a particular project is stored for use in other projects or that project routines are improved

69 R. Gareis, M. Huemann (2000), "Project management competences in the project-oriented organization", Gower Publishing.

over time. A related, recurring tension within project-based organizations appears to be between the immediate task and performance demands of the project at hand versus the opportunities for learning and disseminating project practices that can be employed in subsequent projects»⁷⁰. Sarà quindi insita nell'attività di quelle figure trasversali ai progetti, i Competence Manager nelle Project-Based e le figure di stampo funzionale o divisionale nelle Project-Oriented, la criticità della gestione di questi dilemmi, nella scelta se agire in modo più invasivo nelle loro operazioni perché si attui l'articolazione e la codificazione della conoscenza necessaria alla sua crescita e disseminazione all'interno dell'organizzazione, potendo così inficiare l'autonomia organizzativa dei Project Manager o i risultati di performance del progetto stesso nell'immediato, o, viceversa, rischiare di non sfruttare la conoscenza creata nell'ambito di un progetto che porterebbe ad una migliore performance a livello di intera organizzazione se dispersa al suo interno.

3.2. Il Contesto delle Knowledge Intensive Organization.

Dopo aver osservato le differenze che intercorrono tra le Project-Based e le Project-Oriented Organization, si osserva qui la principale caratteristica che nella realtà rende solitamente affini le organizzazioni che assumono questa struttura organizzativa: la loro natura Knowledge Intensive.

Un'organizzazione si definisce Knowledge Intensive se i suoi principali asset, cioè quelli che sono maggiormente responsabili del suo vantaggio competitivo all'interno di un settore, sono riscontrabili nella conoscenza che è detenuta al suo interno e non in asset fisici. La definizione appena riportata è piuttosto ampia e risulta ambigua nell'identificazione dell'effettiva priorità di alcuni asset quali fonte di vantaggio competitivo di un'impresa; mentre una società di consulenza può senza dubbio essere definita una società Knowledge Intensive in quanto opera esclusivamente grazie all'insieme di conoscenze relative ad un determinato settore che gli permette di offrire servizi professionali al suo interno, è difficilmente etichettabile come "non Knowledge Intensive" un'impresa manifatturiera che oggi produca prodotti di largo consumo il cui successo commerciale sia determinato principalmente dal loro design, dall'attività di marketing che li abbia portati sul mercato, o dalle caratteristiche tecnologiche che offrano nel caso di prodotti di elettronica, frutto del know-how puramente intellettuale dei professionisti che vi operino. Allo stesso modo, una simile impresa è difficilmente etichettabile come "Knowledge Intensive", in quanto dovrà disporre di consistenti asset fisici che le permettano l'effettiva produzione e distribuzione dei prodotti considerati; anche nel caso estremo ed improbabile di una totale esternalizzazione della produzione, si potrà allora definire questa medesima impresa una Knowledge Intensive in quanto il suo lavoro si limiterebbe a quello "intellettuale" di organizzazione della struttura esterna di produzione, poi effettivamente portata a termine da soggetti esterni?

L'ambiguità della definizione delle organizzazioni Knowledge Intensive è stata ampiamente dibattuta ed a testimoniarlo si riscontra un'ampia trattazione accademica.

70 Jörg Sydow, Lars Lindkvist, Robert DeFillippi (2004), "Project-Based Organizations, Embeddedness and Repositories of Knowledge".

È possibile identificare una prima linea di demarcazione all'interno del novero delle Knowledge Intensive Organization tra quelle di stampo tecnologico, che offrono servizi di ingegnerizzazione, sviluppo di software, o di ricerca e sviluppo, e quelle di stampo professionale, che offrono servizi legali, contabili, o di consulenza manageriale; in questa distinzione possiamo riscontrare una parziale corrispondenza tra la prima categoria con la categoria delle Project-Based Organization e tra la seconda categoria e le Project-Oriented Organization.

Le Project-Based Organization sono infatti solitamente società dedite allo sviluppo di progetti di alta complessità tecnica e tecnologica, come, ad esempio, grandi infrastrutture di trasporto, energetiche, o grandi macchinari, o di sviluppo di complessi sistemi informatici; la maggior parte di questi progetti sono inoltre spesso caratterizzati dall'elevata richiesta di customizzazione da parte dei clienti. Il principale asset di queste società si potrà quindi identificare nelle conoscenze tecniche che le risorse umane apportano all'interno dell'organizzazione.

Le Project-Oriented Organization sono invece, spesso, grandi società di consulenza la cui principale fonte di vantaggio competitivo sono sia le conoscenze tecniche che le conoscenze manageriali che le risorse umane detengono e devono comporre di volta in volta per strutturare e mettere in moto il gruppo di lavoro che andrà a realizzare il progetto richiesto dal cliente.

La corrispondenza ad ogni modo non è così netta soprattutto alla luce dell'evoluzione che hanno subito e che stanno subendo i servizi di consulenza manageriale che le società di stampo Project-Oriented, in pratica le società di consulenza, offrono ai propri clienti, come ad esempio le Pubbliche Amministrazioni: tradizionali servizi di Business Process Improvement sono stati e sono naturalmente sempre più invasi da attività di sviluppo dei software che consentono la razionalizzazione dei processi in parola, si pensi agli innumerevoli servizi di integrazione di servizi sociali e sanitari che le società di consulenza hanno offerto e stanno offrendo alle Pubbliche Amministrazioni.

Le tradizionali Project-Oriented di stampo Knowledge Intensive professionale si sono fornite e si stanno fornendo di più imponenti strutture funzionali di sviluppo informatico e le tradizionali Project-Based di stampo tecnologico stanno naturalmente tentando di integrare i loro servizi meramente informatici con servizi più indirizzati alla consulenza manageriale. In sintesi, anche in questa ripartizione, tra i due estremi teorici si riscontra poi, nella realtà imprenditoriale, un continuum di imprese che presentano caratteristiche sia dell'uno che dell'altro.

Per identificare compiutamente le organizzazioni che possano definirsi Knowledge Intensive, il European Monitoring Centre on Change le ha classificate in tre differenti categorie nell'ambito della classificazione industriale standard NACE: la prima è quelle delle attività informatiche e correlate, la seconda è quella di ricerca e sviluppo sperimentale e la terza, identificata come "altre attività di business", è quella relativa ai servizi professionali.

Per definire i professionisti, i detentori della conoscenza che teoricamente rende le Knowledge Intensive Organization tali, Freidson li descrive come “agenti della conoscenza formale”⁷¹, in sintesi affermando che il riconoscimento del loro lavoro quale “professionale”, e quindi basato su una specifica conoscenza che sia e sia stata oggetto di studio, a differenza di un lavoro che non possa essere definito tale, discenda prevalentemente dal fatto che il loro ruolo e la loro conoscenza sia frutto di un riconoscimento istituzionale e sociale del loro ambito di studi, articolato in consolidate ricerche accademiche, che si manifesta attraverso un titolo di studio generalmente riconosciuto.

Alvesson afferma a tal proposito: «[...] A problem is that the evaluation of knowledge-intensiveness becomes too dependent on market mechanisms and on social changes. Knowledge-intensiveness can not be measured solely against short-term commercial criteria. [...] A key characteristic for Knowledge Intensive Firms is said to be the capacity to solve complex problems through creative and innovative solutions. However, creativity stands in an ambiguous relation to formal knowledge. One could argue that pure knowledge and creativity to some extent are contradictory. [...] Creativity could even be said to be something that is needed when knowledge is insufficient, and when we have enough knowledge we don't have to be creative. This point should not be carried too far - formal knowledge may often provide the base for creativity, as in research - but nevertheless it illustrates that knowledge should not be seen as the only qualification. [...] Among other candidates for the label “knowledge” other than formal, theoretical knowledge are cultural and somatic knowledge. Cultural knowledge represents a prerequisite for the ability to master a particular symbolic and value environment, to decipher the cultural codes and manoeuvre freely in a social setting, is necessary for social successful behaviour. Somatic knowledge, in the body internalized dispositions, may appear as a way beyond “knowledge” [...]. The problem with the idea of knowledge-intensity is that it is very difficult to know where and when to stop including elements. Formalized, theoretical knowledge represents one pole; cultural, interpersonal, somatic and other forms of tacit knowledge, together with creative skills and talents, represent the other. As a meaningful category, the first covers too little [...], the second far too much»⁷².

Le ambiguità descritte da Alvesson ci dimostrano la complessità della definizione prima di cosa sia in effetti la “conoscenza professionale” e, in secondo luogo, di un perimetro che possa essere comunemente accettato all'interno del quale ricomprendere il novero delle Knowledge Intensive Organization.

Una definizione che appare sintetica e quasi esaustiva non di cosa sia un Knowledge Intensive Organization nella luce delle considerazioni sopra riportate, ma di quella parte del dubbio novero delle Knowledge Intensive Organization in cui il Knowledge Management riveste un'importanza centrale nella realizzazione dei progetti ad alta customizzazione, che richiedono la messa in pratica di un insieme di conoscenze sia tecniche che contestuali del settore di riferimento che si possano definire “manageriali”, ci rifacciamo alle parole di Miles et al.. La sua definizione delle Knowledge Intensive Organization le delinea infatti così:

71 Eliot Freidson (1988), “Professional Powers: A Study of the Institutionalization of Formal Knowledge”, the University of Chicago Press.

72 Mats Alvesson (1993), “Organizations As Rhetoric: Knowledge-Intensive Firms And The Struggle With Ambiguity”, University of Gothenburg, Journal of Management Studies: 30:6 November 1993 0022-2380.

«Within the framework of the rising knowledge intensity of our economies some service industries figure as high tech and highly innovative. Characteristic of these services is that they:

- rely heavily upon professional knowledge;
- either are themselves primary sources of information and knowledge (reports, training consultancy etc.);
- or use their knowledge to produce intermediary services for their clients' production processes (e.g. communication and computer services);
- are of competitive importance and supplied primarily to business.

These industries constitute Knowledge Intensive Business Services (KIBS). Some of these are traditional professional services - others are new technology based services. [...]

The knowledge bases of KIBS represent more or less unique combinations of knowledge about:

- Particular domains: in the case of new technology-based KIBS these are technological domains [...].
- Particular applications of technical knowledge, for example to industry-specific problems or to functions which are more generic. Such applications knowledge will often have been accumulated in the first instance from their own earlier experience of being technology-intensive services.
- Client firms and sectors: this knowledge may be in part supplied by market research but will normally have to be established through supplier-user interaction»⁷³. Com'è possibile riscontrare, anche questa definizione si avvale di alcuni di quei concetti ambigui, si veda il riferimento alla “conoscenza professionale” a cui qui attribuiamo il già riportato significato proposto da Freidson di “conoscenza formale” o formalizzata, a cui abbiamo precedentemente fatto riferimento; quindi, per quanto delinea un gruppo di imprese da identificare quali Knowledge Intensive, non esaurisce tutte le ambiguità rilevate dalla produzione accademica insite nei concetti stessi di conoscenza, conoscenza professionale e Knowledge Intensive.

Alla luce del concetto di Knowledge Intensive che si può evincere da quanto riportato sopra, nell'ambito a cui facciamo riferimento l'attività del Knowledge Management costituirà quindi la principale fonte di vantaggio competitivo, in quanto riguarderà la gestione del principale asset dell'impresa, la conoscenza appunto.

Una caratteristica che appare rilevante nella definizione di cosa sia una Knowledge Intensive Organization, infine, è che il Knowledge Management rivestirà appunto un perno del vantaggio competitivo perché, come abbiamo precedentemente accennato, permetterà di sviluppare e preservare all'interno dell'organizzazione quelle Dynamic Capability⁷⁴, come precedentemente definite, che, a differenza di quanto avvenga in un'impresa non Knowledge Intensive, in cui queste debbano essere applicate in modo preliminare per consentire l'evoluzione del prodotto o servizio offerto in modo da incontrare la cangiante domanda del mercato, verranno offerte direttamente al cliente come parte del servizio e in parte trasferitegli in modo tale che sopravvivano nella sua struttura organizzativa in futuro, nelle sue routine operative, in forma di razionalità dei Business Process nel caso di servizi di Business Process Improvement, ad esempio, o per mezzo della

⁷³Ian Miles, Nikos Kastrinos, Kieron Flanagan (1995), “Knowledge-Intensive Business Services: Users, Carriers and Sources of Innovation”, Foresight, Vol. 7 Issue: 6, pp.39-63.

⁷⁴Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), “Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities”, Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

customizzazione volta alla congruenza con la struttura organizzativa del cliente nel caso di fornitura di prodotti ad alta tecnologia.

3.3. Affinità nel Knowledge Management e Apprendimento Inter-Progettuale.

Per quanto il tema del Knowledge Management rivesta un'importanza centrale in qualunque tipo di organizzazione a scopo di lucro, esso assume una particolare complessità nell'ambito delle Project-Based Organization e delle Project-Oriented Organization di stampo Knowledge Intensive a causa della loro stessa natura: le une sono infatti delle organizzazioni in cui le risorse umane vengono impiegate esclusivamente nell'ambito dei progetti che di volta in volta vengono commissionati all'impresa in gruppi di lavoro che, di conseguenza, sono temporanei e di volta in volta nuovi in tutti i loro aspetti, dalle risorse coinvolte all'organizzazione della gerarchia e dei ruoli; le seconde vivono invece, solitamente, una maggiore stabilità nei rapporti di lavoro, e l'unità organizzativa può essere impiegata, così com'era impiegata ad un progetto, ad un nuovo e simile progetto, ma nel caso in cui si presenti un progetto nuovo anche nelle modalità operative da applicare, presenta le medesime difficoltà di gestione della conoscenza che si presenterebbero nelle Project-Based Organization.

Si deve inoltre considerare la differenza delle dimensioni delle organizzazioni e del numero di progetti che esse portano a termine in un dato periodo: mentre le Project-Based Organization sono organizzazioni che spesso si occupano di un solo, o di pochi progetti nel medesimo periodo, le Project-Oriented Organization sono solitamente imprese internazionali di dimensioni molto maggiori, che arrivano a gestire contemporaneamente migliaia di progetti dislocati in innumerevoli, diverse nazioni. Il tema del Knowledge Management quindi andrà a riguardare delle criticità differenti, ma che possono essere affrontate attraverso le stesse modalità: in entrambe, infatti, sarà necessario favorire il processo di apprendimento in modo tale da sviluppare delle routine operative che possano andare a costituire delle best practice che possano essere riprodotte all'interno dell'organizzazione nell'ambito di differenti progetti, con relativo risparmio in termini di costi e sviluppo di vantaggio competitivo in termini di efficacia del processo svolto per il progetto.

In entrambe sarà poi necessario favorire, nell'ambito del processo di apprendimento, lo sviluppo di quelle Dynamic Capability⁷⁵ che consentono di selezionare, ammodernare, migliorare e mantenere quelle routine operative che costituiscano le best practice aziendali.

Oltre al tema dello sviluppo della conoscenza, diventa in entrambe centrale e critico il tema del Knowledge Sharing: mentre nelle Project-Based Organization l'ostacolo alla condivisione della conoscenza tra due diversi progetti potrà anche essere di tipo temporale, in quanto tra due progetti potrebbe intercorrere del tempo in cui i gruppi di lavoro saranno stati sciolti e alcuni componenti avranno anche abbandonato l'organizzazione, portando con sé la conoscenza sviluppata nel caso non sia stata debitamente codificata o condivisa, nelle

⁷⁵ Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

Project-Oriented Organization il maggior ostacolo al Knowledge Sharing sarà dato dalla localizzazione della conoscenza, in quanto due progetti o due risorse che gioverebbero della reciproca condivisione di conoscenza potrebbero essere localizzati in due diversi uffici che potrebbero trovarsi in due diverse nazioni.

Il Knowledge Management riguarderà lo sviluppo della conoscenza attraverso le attività di articolazione e codificazione della conoscenza, e, anche attraverso quest'ultima attività, la diffusione e il mantenimento della conoscenza all'interno dell'organizzazione, anche nel caso di turn-over delle risorse e della messa a disposizione di conoscenze diversamente dislocate temporalmente o geograficamente per tutti i progetti che possano necessitarne.

In un simile ambito, a differenza di una qualunque organizzazione in cui esista un'organizzazione funzionale in cui le risorse che rivestono stabilmente ruoli che riguardino il medesimo ambito operativo convivono perpetuamente in un'unica unità organizzativa che attui sempre le medesime operazioni, le attività legate al Knowledge Management e del Knowledge Sharing raramente giovano della semplificazione che si può riscontrare nella creazione di rapporti diretti tra le risorse che possano facilitare la diffusione della conoscenza tacita ed esplicita.

Nell'ambito delle Project-Based Organization e delle Project-Oriented Organization, in seguito alla creazione di un gruppo di lavoro legato ad un singolo progetto, si avrà accumulazione e creazione di conoscenza, di know-how e di conoscenze tecniche specifiche, che si avvantaggeranno della collaborazione delle diverse risorse, che comporranno le loro conoscenze personali ottenendone di nuove dai propri colleghi e, alla fine del progetto, dispersione di quella medesima conoscenza che costituisce appunto il principale asset dell'organizzazione stessa. Quando in futuro si presenterà un progetto in cui potrebbe venir applicata in toto o in parte l'esperienza che i lavoratori del progetto precedente avranno sviluppato in quanto gruppo, si avrà una duplicazione di attività nella creazione della medesima conoscenza del progetto o delle specifiche modalità operative da parte delle nuove risorse impiegate, se la conoscenza del gruppo precedente non sarà stata prima articolata, poi codificata ed infine condivisa all'interno dell'organizzazione.

La duplicazione dell'attività dello sviluppo della conoscenza si tradurrà naturalmente in inefficienza, in una duplicazione di costi che, in quanto organizzazioni Knowledge Intensive, costituirà una vera e propria duplicazione nella produzione dell'asset che principalmente costituisce il vantaggio competitivo proprio dell'impresa.

L'attività del Knowledge Management, in simili organizzazioni, costituisce un'attività di importanza centrale per la razionalizzazione della struttura dei costi e per il pieno sfruttamento degli asset di conoscenza che, in caso contrario, verrebbero sottoutilizzati.

In entrambi i tipi di organizzazione, in sintesi, il principale scopo del Knowledge Management sarà quello di favorire l'apprendimento inter-progettuale.

Argyris e Schön affermano che l'apprendimento organizzativo avviene se coesistono due condizioni: che gli individui che operano all'interno dell'organizzazione "restituiscano" ciò che apprendono al sistema organizzativo; che il sistema abbia una struttura, dei processi e una cultura finalizzata a ricomprendere al suo

interno e a supportare l'apprendimento organizzativo⁷⁶. All'interno di una organizzazione per progetti la suddetta struttura dovrà comprendere ed implementare dei meccanismi che, una volta che un progetto sia concluso, faccia sì che l'apprendimento organizzativo non venga troncato e che, come è fisiologico quando viene creato un nuovo gruppo di lavoro per un progetto del tutto nuovo, non si proceda allo sviluppo di soluzioni del tutto nuove senza ricercare possibili contributi nell'attività aziendale pregressa.

Newell e Edelman definiscono la capacità di produrre apprendimento cross-progettuale come una *dynamic capability*, in quanto consiste nella capacità di strutturare o modificare routine operative proprie di un progetto attraverso un'attività cosciente di confronto tra contesti e routine di differenti progetti precedentemente portati a termine⁷⁷. In quanto tale, la capacità di produrre apprendimento inter-progettuale può essere sviluppata all'interno di un'organizzazione in modo sistematico.

In gran parte della produzione accademica si rileva che il principale strumento che facilita l'apprendimento cross-progettuale sia corrispondente alle figure senior coinvolte nei progetti; riportando personalmente le informazioni apprese in progetti in cui fossero stati precedentemente coinvolti o facendo sì che due risorse assegnate a due progetti differenti collaborino per aspetti specifici di uno dei due, grazie anche al loro peso gerarchico e reputazionale, le figure senior sono il primo e principale canale di trasferimento di conoscenza inter-progettuale. A tal proposito, nel loro studio, Newell et al. rilevano che la figura del senior manager è quella più diffusamente riconosciuta come facilitatore del trasferimento di informazioni e di conoscenza tra un progetto ed un altro⁷⁸, in quanto è quella adibita alla revisione generale non solo di un progetto, ma, spesso, di un insieme di progetti differenti.

Il processo che più spesso è associato all'apprendimento inter-progettuale è quello dell'analisi della "lezione appresa", post-mortem, o post-progettuale, in cui i membri di un gruppo di lavoro attuano una riflessione condivisa sugli aspetti del lavoro che, a loro avviso, sono risultati positivi rispetto alla performance finale, e quelli che sono risultati negativi; le "lezioni apprese" sono poi spesso documentate in forma scritta e conservate in intranet aziendali ad uso dei futuri progetti⁷⁹. In questo ambito si attuano quindi le attività proprie dell'articolazione e della codificazione della conoscenza così come descritte da Zollo e Winter⁸⁰, che permettono quindi sia il *learning by discussing*, che il *learning by writing*, che la condivisione della conoscenza stessa, così come sarà stata ulteriormente accresciuta nel medesimo processo. Per quanto, però, queste pratiche siano ampiamente riconosciute come *enabler* dell'apprendimento inter-progettuale diversi studi hanno rilevato

76 Argyris C., Schön D. (1996), "Organizational learning II: Theory, method, and practice", Reading, MA: Addison Wesley Publishing.

77 Sue Newell, Linda F. Edelman (2008), "Developing a dynamic project learning and cross-project learning capability: synthesizing two perspectives", *Information Systems Journal*.

78 Newell S., Bresnen M., Edelman L., Scarbrough H., Swan J. (2006), "Sharing knowledge across projects: Limits to ICT-led project review practices", *Management Learning*, 37, 167-185.

79 Kotnour T. (2000), "Organizational learning practices in the project management environment", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17, 393-406.

80 Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

che raramente vengono messe in pratica⁸¹, verosimilmente a causa di quel trade-off precedentemente descritto tra la performance progettuale immediata e la meno percepibile performance generale a livello organizzativo, il cui nesso causale con simili attività risulta di certo meno lampante rispetto al lavoro direttamente spesso nell'interesse di un progetto in corso.

Newell et al. rilevano un'importante demarcazione tra differenti tipi di conoscenza, che noi abbiamo precedentemente definito tacita ed esplicita, che porta alla necessità di differenti mezzi di condivisione; scrivono infatti: «Some knowledge can be possessed independently of practice [. . .] while other knowledge is deeply embedded in practice, making social networks necessary for knowledge sharing»⁸². Da questa considerazione e dalle pratiche sopra descritte è possibile dedurre che il ruolo delle figure senior nella condivisione della conoscenza tra progetti è necessario per la condivisione della conoscenza tacita, mentre le attività di analisi della “lezione appresa” sono più adatte al fine di esplicitare e condividere la conoscenza esplicitabile ed esplicita.

Diversi studi rilevano come, però, nell'ambito delle attività di analisi post-progettuali, l'attenzione venga posta maggiormente sull'attività di codificazione e come lo scopo principale di tali attività finisca per essere considerato il prodotto finale in forma scritta che tale attività dà alla luce; in simili contesti si è rilevato come i lavoratori perdano considerazione dell'efficacia di questi metodi e di conseguenza commitment nella loro messa in pratica e, piuttosto, considerino di importanza focale la condivisione della conoscenza che avviene attraverso un diretto contatto sociale con un soggetto con un differente background di lavoro⁸³.

Di particolare interesse è lo studio condotto da Jerry Julian riguardo al ruolo che le figure apicali del Project Management Office dedicato ad un singolo progetto possono avere nel favorire l'apprendimento inter-progettuale⁸⁴. In particolare, prende le mosse dalla concezione di Wenger che descrive le organizzazioni come una costellazione di “communities of practice”, con questa perifrasi intendendo un gruppo di persone che, avendo uno scopo predeterminato e condiviso, operano per il suo raggiungimento attraverso pratiche simili da attuare in un contesto di assunzioni condivise e specializzazioni simili tra individui, essendo condizionati inoltre dalle interazioni sociali che si creano al suo interno⁸⁵.

Alla luce di questa considerazione, Julian descrive la figura del capo del Project Management Office di un progetto come un soggetto che, essendo coinvolto ed immerso in una costellazione di communities of practice, ne carpisce informazioni e conoscenza e può negoziarla e dividerla. Julian riscontra che il capo del Project Management Office può favorire la condivisione della conoscenza inter-progettuale attraverso l'attività di “brokering”, consistente nel mettere in contatto parti differenti di differenti communities of practice; rilevando

81 Schindler M., Eppler M. J. (2003), “Harvesting project knowledge: A review of project learning methods and success factors”, *International Journal of Project Management*, 21, 219–228.

82 Newell S., Bresnen M., Edelman L., Scarbrough H., Swan J. (2006), “Sharing knowledge across projects: Limits to ICT-led project review practices”, *Management Learning*, 37, 167–185.

83 Antoni M., Nilsson-Witell L., Dahlgaard J. J. (2005), “Inter-project improvement in product development”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22, 876–893.

84 Jerry Julian (2008), “How Project Management Office Leaders Facilitate Cross-Project Learning and Continuous Improvement”, *Project Management Journal*, DOI: 10.1002/pmj.

85 Wenger E. (1998), “Communities of practice: Learning, meaning, and identity”. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

infatti che la maggior parte dei leader dei Project Management Office riferiscono direttamente al senior manager assegnato ad un determinato progetto, si può constatare come egli metta in contatto come minimo la community of practice delle figure di alto management, quella dei project worker e quella delle risorse dedicate al Project Management Office.

E' stato rilevato come il leader del Project Management Office favorisca inoltre i "boundary encounter" tra soggetti di differenti communities of practice con cui può essere entrato a contatto nell'ambito di differenti progetti, e possa creare dei "boundary objects", come li abbiamo precedentemente definiti, per consentire la reciproca comprensione del background culturale di due differenti communities of practice; infine, così come facilita i "boundary encounter", il capo del Project Management Office risulta spesso responsabile della nascita di "boundary practice", attività condivise tra differenti communities of practice finalizzate sviluppare prospettive condivise e soluzioni innovative rispetto a problematiche condivise.

In conclusione, la natura stessa di raccordo del capo del Project Management Office tra i componenti del team di lavoro, le figure senior coinvolte e i suoi stessi sottoposti lo pone nella posizione ottimale per favorire il flusso di conoscenza tra le communities of practice che compongono le organizzazioni e, di conseguenza, tra i progetti a cui i componenti delle communities sono assegnati.

Abbiamo in questo paragrafo descritto la struttura delle organizzazioni temporanee Project-Based e Project-Oriented ed analizzato la loro natura Knowledge Intensive, allo scopo successivo di analizzare le attività di Knowledge Management che le accomunano e il fenomeno dell'apprendimento cross-progettuale, con i relativi enabler. Nel corso di questa trattazione abbiamo spesso fatto riferimento all'utilizzo di Information Communication Technology nell'ambito del Knowledge Management, dello stoccaggio della conoscenza organizzativa e della sua condivisione; abbiamo anche analizzato le caratteristiche che i Knowledge Management System di natura informatica dovrebbero avere e rilevato le criticità proprie della loro architettura perché questi siano del tutto funzionali allo scopo a cui sono adibiti, e rileviamo che nella letteratura accademica è ampiamente dibattuta l'efficacia di questi ultimi⁸⁶.

Nel seguito di questa trattazione analizzeremo nel particolare i Knowledge Management System di natura informatica, facendo poi riferimento ad un tipo di piattaforma informatica che favorisce il Knowledge Sharing attraverso un paradigma di comportamento sociale del tutto libero, cioè quello degli Enterprise Social Media, e di seguito ad un altro tipo di piattaforma che trascende il concetto di Knowledge Management System di natura informatica permettendo la totale e diffusa organizzazione del lavoro dei soggetti coinvolti, che autonomamente decidono di partecipare ad un reciproco scambio di conoscenza allo scopo di progettare prodotti ad elevata complessità tecnologica nell'ambito di singoli progetti.

4. Le piattaforme informatiche dedicate al Knowledge Management.

86 S. Newell (2004), "Enhancing cross-project learning", Engineering Management Journal, - Taylor & Francis.

Nel capitolo che in questa trattazione abbiamo dedicato agli enabler informatici del Knowledge Sharing, abbiamo riportato le caratteristiche proprie degli strumenti ICT che la letteratura accademica rileva essere necessarie perché questi siano funzionali all'apprendimento organizzativo e abbiamo analizzato gli effetti positivi che ne possono risultare.

In particolare, abbiamo definito la misura in cui un'impresa è conoscibile e gestisce le informazioni a lei proprie attraverso sistemi informatici attraverso il concetto di ICT competency, poi rifacendoci a Sheng, Chang, Teo e Lin, che propongono una misura tripartita di quest'ultima, composta di tre dimensioni, quali: «ICT operations, ICT knowledge, and ICT objects»⁸⁷.

Abbiamo poi riportato il concetto di “Distributed cognition”, sul quale, secondo Boland et al., il design dei sistemi ICT dovrebbe essere basato, secondo un modello organico ed orizzontale del flusso di conoscenza in cui sia possibile il fenomeno ermeneutico di accrescimento della conoscenza per mezzo del dialogo. Identificano poi quali dovrebbero essere le caratteristiche di un sistema informatico di lavoro e di condivisione della conoscenza che favorisca la “Distributed cognition” e il fenomeno ermeneutico, descrivendole per mezzo dei tre elementi su cui dovrebbero basarsi: gli attori, le interpretazioni e le azioni⁸⁸.

In conclusione, abbiamo riportato i risultati della ricerca di Cavaliere, Lombardi e Giustiniano, secondo la quale le ICT non appaiono avere di per sé un effetto enabler del Knowledge Donating e del Knowledge Collecting se non con la condizione preliminare che le risorse coinvolte nell'organizzazione abbiano la percezione che questi strumenti possano veramente avere un effetto positivo sull'apprendimento organizzativo, secondo il concetto di ICT efficacy⁸⁹.

Nel fare i precedenti riferimenti alle ICT, ci siamo sempre riferiti genericamente all'insieme degli strumenti di condivisione e codificazione della conoscenza comunemente utilizzati e che non siano stati pensati espressamente per favorire l'apprendimento organizzativo; nel seguito di questa trattazione analizzeremo invece quelle piattaforme informatiche che, in modo organico e totale, siano state strutturate a questo scopo. Qualunque piattaforma informatica che sia stata creata ad hoc per favorire la condivisione e l'accrescimento della conoscenza all'interno di una organizzazione si può definire un Knowledge Management System; le tre direzioni più comunemente intraprese nell'utilizzo delle ICT in questo ambito sono: la codificazione e la condivisione delle best practice aziendali, la creazione di network di conoscenza e la creazione di strumenti di rilevazione interna di expertise relative a determinate aree di attività e di specializzazione⁹⁰.

Nell'ambito della condivisione delle best practice una delle pratiche più utilizzate è quella di creare dei sistemi informatici di benchmarking interno, che consentono di identificare tra le differenti aree aziendali quelle che

87 Sheng, M.L., Chang, S.Y., Teo, T. and Lin, Y.F. (2013), “Knowledge barriers, knowledge transfer, and innovation competitive advantage in healthcare settings”, *Management Decision*, Vol. 51 No. 3, pp. 461-478

88 Richard J. Boland, Jr., Ramkrishnan V. Tenkasi, Dov Te'eni (1994), “Designing Information Technology to Support Distributed Cognition”, *Organization Science* 5(3):456-475.

89 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), “Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

90 Maryam Alavi, Dorothy E. Leidner (2001), “Review: Knowledge Management And Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations And Research Issues”, *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1 (Mar., 2001), pp. 107-136.

mostrino i migliori indicatori di performance, così come sono stati strutturati in coerenza col settore in cui si opera e la volontà del top management, e, di conseguenza, condividere le sue pratiche ottime attraverso attività di codificazione delle stesse o per mezzo di incontri diretti tra i responsabili delle diverse aree, innescando inoltre una auspicabilmente sana competizione tra le differenti aree dell'impresa e sfruttando gli incontri per la condivisione delle best practice come forma di premialità per le aree che rappresentino il miglior campione considerato.

Si pensi, nell'ambito delle Project-Based e Project-Oriented Organization, a gruppi di lavoro dedicati a differenti progetti propri di un medesimo settore o di una medesima area di specializzazione; in assenza di un sistema di benchmarking interno difficilmente i due gruppi di lavoro finirebbero per confrontare reciprocamente i propri operati, mentre, rilevando una rilevante discrepanza in un determinato ambito di performance, sarebbe il sistema stesso a segnalare al top management l'opportunità di una simile attività.

Nel loro studio riguardante l'attività di benchmarking interno, Hyland e Beckett scrivono: « [...] Knowledge management exposes an explosion of idea that needs selective action and experiences facilitators if the organization is to benefit from learning by auditing. To stimulate learning data need to be converted in a meaningful way that is understood and accepted by the people involved and they need to be used to change existing practices in the organization. [...] Even if new knowledge is readily accessible, it must also appear relevant to the individuals and their day-to-day work environment, and for a group to make use of this knowledge it must be able to accept that both the information and its sources are relevant. That is, it must trust that the original data are valid and reliable; and for this to occur, the data must be collected in a way that the group understands and accepts. Otherwise, there will be a reluctance to act on them⁹¹». Non sarà quindi sufficiente fornire degli indicatori di performance e delle descrizioni sintetiche delle routine che hanno condotto alla performance più apprezzabile, ma dovranno essere selezionati degli indicatori che, oltre ad essere comprensibili per i lavoratori, dovranno apparirgli rilevanti e connettabili al loro lavoro quotidiano, dimostrando che possa esservi un effettivo vantaggio nel modificarlo; la forma di condivisione delle best practice, infine, dovrà tenere conto di quegli ostacoli propri delle Knowledge Ambiguity e Stickiness che abbiamo già discusso.

Il secondo più comune ambito di creazione di Knowledge Management System è quello relativo alla creazione di network di conoscenza, che consistono in delle aree virtuali di incontro tra risorse con la medesima area di specializzazione che, in forma di forum in cui ogni individuo possa attivare discussioni per argomenti specifici, anche formulando vere e proprie richieste di aiuto, consentano la condivisione di esperienze e conoscenze in modo da creare un ambiente aperto e diffuso di confronto e discussione, realizzando il concetto di Distributed Cognition sopra descritto. Questo strumento, in particolare, appare una forma embrionale degli Enterprise Social Media che tratteremo più approfonditamente in seguito.

91 Paul Hyland, Ron Beckett (2002), "Learning to compete: the value of internal benchmarking", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 9 Issue: 3, pp.293-304.

La creazione di network di conoscenza appare particolarmente adatto alle realtà Project-Based in quanto può permettere la condivisione cross-progettuale di conoscenza tra soggetti con medesima specializzazioni ma operanti in progetti differenti; la perdita di connessione con la propria Line ed eventualmente con il proprio Competence Manager potrebbe, ad esempio, essere ovviata per mezzo di richieste pubblicate autonomamente all'interno del network aziendale.

Il terzo ambito in cui sono più comunemente applicate le ICT per la creazione di un Knowledge Management System è la creazione di una strumenti aziendali di rilevazione di expertise relative a determinate aree di attività e di specializzazione, a cui ci si riferisce spesso anche come “mappatura delle expertise interne”. Questi possono essere basati sia su piattaforme di autovalutazione o di valutazione reciproca di componenti di gruppi di lavoro, o consistere in sistemi capaci di analizzare i documenti prodotti e condivisi (via email, intranet, cartelle condivise in rete) dai singoli soggetti, permettono l'identificazione delle figure “esperte” legando questa condizione al numero di modifiche, ri-condivisioni, fruizioni, attuate dagli altri utenti rispetto ai contenuti condivisi dall'individuo. È così possibile creare una mappa delle “expertise” presenti all'interno dell'organizzazione, che il top management possa decidere di sfruttare con maggiore coscienza, condividere sistematicamente all'interno dell'impresa, tentare di accrescere connettendo differenti gruppi di lavoro, sviluppare attraverso attività di formazione deliberate a scopi strategici.

Grasso et al. ad esempio descrivono così uno di questi strumenti, che era in uso presso una grande corporation americana: «The system and method analyzes activities of users in a recommender system to identify experts. Two types of experts may be identified: authoritative experts and hub experts. An authoritative expert is a user who creates items or documents in a given field that are acted upon by a large number of users within a community who are well connected in the given field. A hub expert is a user who is aware of important items or documents within a given field and uses, works or acts upon items or documents produced by authoritative experts. The system and method also identifies authoritative items (e.g., documents). An authoritative item or document is one which has been acted upon by a large number of users within a community who are well connected in the given field (i.e., hub experts). [...] Skill mining lets a system automatically identify users' skills and expertise based on the observation of the documents they produce (e.g., reports, E-mail or discussion database postings). This information is used to augment the systems information retrieval and knowledge management capabilities by causing it to fulfil a user's request for information with pointers to knowledgeable colleagues in addition to document references»⁹².

Quest'ultimo strumento appare congeniale alle realtà Project-Oriented, di dimensione troppo ampia ed in cui difficilmente la Line di riferimento è sufficientemente specifica perché i lavoratori possano cercare di ottenere un contributo specifico attraverso un network di colleghi sconosciuti; delle indicazioni automatiche fornite dal sistema riguardo a determinati “documenti autorevoli” o “collegi autorevoli” sarebbero di certo più facilmente fruibili in simili contesi.

92 A Grasso, A Bergholz (2007), “Method and system for expertise mapping based on user activity in recommender systems”, US Patent 7,240,055, 2007.

Lo scopo fondante di questi Knowledge Management System, è evidente, è di ridurre quei fallimenti interni alle organizzazioni che consistono nel mancato sfruttamento di conoscenza già sviluppata e che, nell'ambito di nuovi progetti, verrà nuovamente sviluppata, causando un dispendio di risorse non necessario; lo scopo di questi strumenti appena descritti non è però quello di creare una struttura informatica organica che ricomprenda al suo interno qualunque tipo di enabler informatico del Knowledge Management così da rendere effettivo al massimo grado il suo funzionamento. Dedichiamo ad i Knowledge Management System che siano stati pensati per essere onnicomprensivi in tal senso il capitolo successivo.

4.1. Un modello informatico di Knowledge Management System.

Fino a questo punto di questa trattazione abbiamo trattato la capacità di produrre conoscenza delle imprese Project-Based e Project-Oriented come limitata al loro ambiente interno; grazie alla natura del loro operato, che spesso richiede per la realizzazione di un progetto la collaborazione con altre organizzazioni con ambiti di attività simili, e grazie alle ICT, nella realtà imprenditoriale il raggruppamento temporaneo di imprese dedicato ad un progetto deve necessariamente produrre uno scambio reciproco di informazioni che è un prezioso strumento di apprendimento, portando esso in parte alla luce le routine operative di imprese differenti che avranno sviluppato a loro volta della conoscenza da poter sfruttare.

Basandosi sul concetto di Knowledge Management Capacity di Chen e Huang⁹³, quale la capacità di un'organizzazione di esplorare sia le fonti interne che quelle esterne di informazioni e di trattenerne all'interno dell'organizzazione la conoscenza necessaria al suo operato, Santoro et al. hanno studiato la natura abilitante delle ICT e dei Knowledge Management System nel consentire di incrementare la Knowledge Management Capacity grazie alle fonti interne e quelle esterne di conoscenza⁹⁴. Concludono che qualunque sistema informatico che, a questo scopo, voglia essere del tutto esaustivo nella sua natura di enabler dell'apprendimento organizzativo, a differenza degli strumenti che abbiamo sopra descritto che non pretendono di essere esaustivi in questo senso, debba ricomprendere nei suoi contenuti minimi sia la gestione della conoscenza interna che la possibilità di integrarsi con realtà esterne selezionando le informazioni che dovrebbero essere accessibili per gli attori esterni del raggruppamento temporaneo di imprese, per gli stakeholder coinvolti, quindi per i clienti, così da consentire il reciproco scambio di informazioni e, di conseguenza, l'apprendimento da fonti esterne.

In particolare descrivono un Knowledge Management System esaustivo come comprensivo di tre componenti: «• IT infrastructures, namely the physical technology that helps in manage knowledge effectively such as hardware, software components, extranet, intranet and LAN.

93 Chen C.J., Huang J.W. (2009), "Strategic human resource practices and innovation performance, the mediating role of knowledge management capacity", *J. Bus. Res.* 62 (1), 104–114.

94 Gabriele Santoro, Demetris Vrontis, Alkis Thrassou, Luca Dezi (2017), "The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity", *Technological Forecasting & Social Change*, TFS-18875; No of Pages 8.

- Collaborative technologies, including discussion forums, shared databases, document repositories and workflows.
- The ICT adoption, which can integrate different collaborative technologies, and whose use orientation regards three primary implementation aims: (a) The ICT informative orientation aims at providing commercial information to several stakeholders, across organizational and functional boundaries; (b) the ICT communicative orientation allows costs' reduction and interaction with several business agents within and outside the organization; and (c) the ICT workflow orientation, through which electronic processes within corporate technologies are established.

In addition, in an open and collaborative IoT-driven environment, firms can and should integrate technologies. This technology integration regards: a) the integration of the website with back-end systems and databases; and b) the integration of internal databases with databases of external stakeholders. [...] From a dynamic capabilities perspective, [...] firms could combine internal and external knowledge in order to cope with the dynamic environment»⁹⁵. Com'è possibile constatare all'interno di un sistema di Knowledge Management che si possa definire esaustivo è comunque compresa un'area di network di conoscenza come l'abbiamo definita in precedenza ed è possibile ricomprendere dei sistemi di “mappatura delle expertise” e di benchmarking interno che rappresentino degli strumenti aggiuntivi del Knowledge Management.

Nei contesti in cui è auspicabile l'open innovation, un Knowledge Management System deve consentire di mantenere un flusso di informazioni tra l'interno e l'esterno che consenta lo sviluppo di soluzioni secondo un paradigma di open innovation, in cui il processo innovativo viene portato avanti in collaborazione con attori esterni operanti nel proprio medesimo settore, ma che non finisca per ridurre il vantaggio competitivo dell'organizzazione che lo utilizzi ma, anzi, lo accresca. Lichtenthaler e Lichtenthaler, nel loro framework di analisi delle capacità che ogni impresa deve detenere in un contesto di open innovation, analizzano l'attività di Knowledge Management secondo tre direttici, quali l'esplorazione, la ritenzione e lo sfruttamento nei due distinti ambiti di conoscenza interna ed esterna⁹⁶. Concludono che le capacità necessarie al Knowledge Management di un'organizzazione per incrementare la propria Knowledge Management Capacity sono: quella “inventiva” di sviluppare internamente nuova conoscenza; quella “di assorbire” conoscenza esterna al perimetro della propria organizzazione; la capacità “trasformativa” di modificare internamente la conoscenza così che sia comprensibile e di conseguenza apprendibile e conservabile all'interno dell'impresa; quella “connettiva” di conservare conoscenza condivisa con attori esterni così da mantenere i relativi rapporti di collaborazione; quella “innovativa” di sviluppare nuovi prodotti o soluzioni per mezzo della conoscenza sviluppata attraverso le attività precedenti; ed infine la capacità “desorbitiva”, cioè la capacità di rilasciare

95 Gabriele Santoro, Demetris Vrontis, Alkis Thrassou, Luca Dezi (2017), “The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity”, *Technological Forecasting & Social Change*, TFS-18875; No of Pages 8.

96 Ulrich Lichtenthaler, Eckhard Lichtenthaler (2009), “Capability-Based Framework for Open Innovation: Complementing Absorptive Capacity”, *Journal of Management Studies* 46:8 December 2009 doi: 10.1111/j.1467-6486.2009.00854.

all'esterno parte della conoscenza sviluppata internamente allo scopo di alimentare il processo di open innovation senza per questo cedere parti di essa che costituirebbero perdita di vantaggio competitivo.

Lo scopo di un Knowledge Management System sarà allora quello di favorire l'accrescimento di queste capacità, creando un ambiente informatico interno in cui stoccare e condividere informazioni allo scopo di applicare le capacità "inventive", "trasformative" e "innovative", ed uno di connessione tra l'interno e l'esterno che consenta di attuare le attività "assorbitive", "connettive" e "desorbitive".

A proposito di un Knowledge Management System volto alla coerenza con un ambiente di Open Innovation, Santoro et al. precisano: «[...] Technology alone is necessary, but not sufficient to increase innovativeness. Firms have to strengthen their propensity to collaborate by selecting the right partners and establishing the intensity of the relationships. The multidimensional relationship built among Knowledge Management System, open innovation, Knowledge Management Capacity, and innovation capacity appears to create an "open knowledge system", in which information and knowledge circulate through technological systems, creating internal capacities. These capacities, in turn, enhance the innovativeness required to respond quickly to the external dynamic environment. Additionally, not only internal Knowledge Management Capacity enhances the effect of external collaboration on firm's innovativeness, but it also nurtures the conditions for select accurately external sources and partners»⁹⁷. Ad un Knowledge Management System dovranno quindi essere ad ogni modo applicate delle capacità manageriali che siano in grado di selezionare non solo i partner adatti al suo accesso, ma anche i limiti da imporgli e le informazioni da richiedergli, in modo da non eccedere né nella direzione di un'eccessiva apertura né in quella inversa, in modo che il rapporto sia reciprocamente proficuo e duraturo.

Avendo qui analizzato le possibili e più comunemente utilizzate forme di un Knowledge Management System e le caratteristiche che, concordemente alla letteratura accademica, queste dovrebbero avere, passiamo nel capitolo successivo ad analizzare uno strumento che, pur essendo definibile come Knowledge Management System, rappresenta una forma ibrida tra il network di conoscenze, per la sua natura di libera condivisione di informazioni e dubbi riguardo a determinati argomenti, e la mappatura di expertise, essendo dotato di algoritmi che consentono di identificare non necessariamente i "documenti autorevoli", ma quelli di maggior interesse per l'utente che lo utilizzi. In generale è uno strumento che costituisce un enabler del Knowledge Sharing attraverso un paradigma di comportamento libero, non necessariamente finalizzato alla realizzazione dei progetti in cui un soggetto sia coinvolto e che, proprio per le sue caratteristiche, può stimolare il commitment nei suoi confronti in modo più efficace di uno direttamente legato all'attività progettuale: si tratta dell'Enterprise Social Media.

97 Gabriele Santoro, Demetris Vrontis, Alkis Thrassou, Luca Dezi (2017), "The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity", *Technological Forecasting & Social Change*, TFS-18875; No of Pages 8.

4.2. Gli Enterprise Social Media.

Gli Enterprise Social Media costituiscono un'evoluzione degli strumenti di network di conoscenza sopra descritti, basati su un paradigma di funzionamento simile a quello dei più comuni Social Network: ogni utente è libero di condividere autonomamente dei contenuti, che non riguardino necessariamente il suo operato in un determinato progetto, ed ogni altro utente è libero di reagire a quel contenuto o di non farlo secondo precisi gesti previsti dalla piattaforma informatica, quali il condividere il proprio apprezzamento per il contenuto e ricondividerlo, avendolo o meno modificato. Nella presentazione dei contenuti agli utenti queste piattaforme seguono degli algoritmi che consentono di selezionare quelli che possano risultargli di maggior interesse, proprio come i sistemi di mappatura di expertise consentono di selezionare gli "utenti autorevoli" o i "documenti autorevoli".

Per quanto la differenza con i network di conoscenza possa apparire sottile, esistono delle importanti differenze: i primi infatti hanno il principale scopo di facilitare la comunicazione tra soggetti che debbano condividere conoscenze specifiche riguardo a determinati aspetti del lavoro relativo ad un progetto, permettendo l'incontro tra due soggetti determinati che non si sarebbero potuti incontrare diversamente. Come viene affermato da O'Leary: «[...] With social media, rather than a one-to-one exchange of information, such exchanges are typically one-to-many, broadening the base of information exchanges»⁹⁸; lo scopo dell'Enterprise Social Media non si limita a quello del mero network di conoscenza, alle cui funzioni può comunque assolvere agevolmente, ma lo trascende permettendo ad un utente di visualizzare un contenuto che non aveva intenzione di cercare, accedendo a delle informazioni che non aveva alcuna intenzione di richiedere ma che, una volta venute a conoscenza, risultano utili al suo lavoro o al lavoro relativo ad un progetto a cui sia o sia stato assegnato.

In questa prospettiva l'Enterprise Social Media non può costituire l'unico strumento di un Knowledge Management System ma, affiancatovi, può permettere una moltiplicazione delle opportunità di apprendimento che, diversamente, sarebbe impossibile. O'Leary, riferendosi al caso di una delle società di consulenza che costituiscono le Big Four, che quindi rientra nel contesto delle Project-Oriented Organization di stampo Knowledge Intensive, prosegue: «Social media also potentially influences the flow of information in hierarchies. For example, in a classic organization, about the only opportunity for a junior staff to interact with a partner is on an elevator. However, social media potentially can help those in an organization cut across the hierarchy, facilitating communication across organization levels»⁹⁹.

Per quanto l'attivazione di un Enterprise Social Media possa consentire una simile diffusione dei canali di condivisione della conoscenza, è necessario tener presente che, se un problema culturale poteva sorgere nell'indurre un soggetto a condividere la propria conoscenza con un collega con cui lavorasse a stretto contatto

98 96 D.E. O'Leary (2006), "KPMG Knowledge Management and the Next Phase: Using Enterprise Social Media", Journal of Emerging Technologies in Accounting.

nell'ambito di un determinato progetto, questo problema risulterà maggiormente ostacolante nel condividerla ad un ambiente aperto e ampio in cui chiunque all'interno dell'organizzazione possa accedervi; O'Leary infatti prosegue: « Many [Big Four] employees are Generation X employees -people in their 40s and 50s who will be leaving the firm in the next ten to 20 years. Unfortunately, those employees will be taking a lot of knowledge when they leave. As a result, there is interest in capturing their knowledge, if possible. Further, historically with the Baby Boomers/Generation X employees, the notion that “knowledge is power” has been dominant. For Generation X, hoarding knowledge was not only acceptable, it was the way of actually getting ahead»¹⁰⁰. Qualunque Social Media che venga inserito in una simile organizzazione dovrà quindi essere stato pensato per coinvolgere quei soggetti che difficilmente offrirebbero il loro commitment ad un'attività che non rientri nella loro ottica tradizionale di lavoro.

La maggior parte delle piattaforme di Enterprise Social Media offerte sul mercato, e di conseguenza che non siano stati sviluppati ad hoc per una singola impresa, ed in particolare Chatter¹⁰¹, Tibbr¹⁰² e Yammer¹⁰³, nel loro insieme di strumenti tentano di integrare tutte le funzionalità proprie di un Knowledge Management System, con aree dedicate agli indicatori di performance, eventuali gruppi ristretti che costituiscano un network dedicato ad un ambito di conoscenza più specifico, eventuali aree di condivisione con soggetti esterni, quali clienti o altre imprese, arrivando a fornire degli strumenti di gestione delle attività operative. Nel caso in cui un Enterprise Social Media sia integrato a tal punto, il coinvolgimento degli utenti più restii alla condivisione sarebbe di certo più agevole.

Quelle stesse piattaforme, inoltre, come tutti i social network, hanno la funzionalità di evidenziare gli utenti che ricevono il maggior numero e i migliori feedback rispetto ai contenuti che condividono, con la conseguente possibilità di attivare delle forme di premialità legate al Social Media.

Se inoltre le figure apicali di un'organizzazione assicurassero il loro commitment all'utilizzo della piattaforma, e dovendo la decisione di utilizzarla essere stata presa da questi ultimi questo è plausibile, si presenterebbe il caso in cui a fianco di un contenuto condiviso da una figura apicale potrebbe comparire un contenuto condiviso da una figura junior con cui la figura apicale potrebbe decidere di interagire; in organizzazioni del genere a cui ci stiamo riferendo questo caso potrebbe già costituire un incentivo sufficiente all'utilizzo della piattaforma per tutti i lavoratori coinvolti.

Nel caso di Chatter, piattaforma utilizzata da diverse grandi imprese quali Amazon Web Services, Alitalia, American Express, Barclays ecc., ad esempio, per assicurare il commitment degli utenti è prevista l'assegnazione di un punteggio legato al contributo che ognuno di essi apporta alle discussioni e agli scambi di informazioni della comunità di colleghi. Ogni risorsa è poi fornita di un Badge informatico che, per mezzo del punteggio ottenuto rispetto al contributo di condivisione e della rilevazione degli interventi operativi che

97 D.E. O'Leary (2006), “KPMG Knowledge Management and the Next Phase: Using Enterprise Social Media”, *Journal of Emerging Technologies in Accounting*.

101 <https://www.salesforce.com/it/products/chatter/overview/>

102 <http://www.tibbr.com/>

103 <https://www.yammer.com/#yj-public-page--sign-up-form>

è possibile operare attraverso la piattaforma, indica gli utenti “principali”; se attraverso il commitment delle figure apicali dell’organizzazione si facesse corrispondere lo stato di “utente principale” di Chatter a quello di risorsa a cui è riconosciuto un grado expertise superiore, si potrebbe stimolare il commitment dei soggetti inizialmente restii al suo utilizzo, innescando la concezione che il potere corrisponda al trovarsi al centro di una rete di condivisione di conoscenza piuttosto che la concezione che detenere la conoscenza corrisponda a detenere potere. In questa stessa ottica, la piattaforma Tibbr, che è in utilizzo presso organizzazioni come Schneider Electric, Macy’s, Nielsen, Scania ecc., consente persino di creare delle classifiche settimanali, mensili e annuali di quali lavoratori siano seguiti dal maggior numero di collaboratori e condividano contenuti con i migliori risultati di feedback.

Proseguendo nella sua osservazione, Chatter fornisce qualunque possibile strumento di discussione, dalla condivisione di un contenuto aperto a tutta l’organizzazione, a cui è possibile rispondere, a quello ristretto ad un gruppo più limitato, quindi possibilmente relativo ad un progetto, in cui è possibile condividere sondaggi e richieste che stimolino la condivisione di pareri. All’interno dei gruppi dedicati a singoli progetti è poi possibile aggiornare lo stato di avanzamento del lavoro, cosicché, ad esempio, una figura manageriale che abbia responsabilità diffuse su più progetti possa controllarne gli stati.

Chatter è inoltre fornito della funzionalità di condivisione e ricerca per argomenti, che permette di accedere direttamente ai contenuti più aggiornati relativi ad un ambito di interesse che non sia strettamente legato ad un progetto, fornendo un ambiente informatico più libero in cui non ci si ritrovi vincolati a network specifici di progetto. Tibbr unisce il paradigma per argomenti al concetto di “utente rilevante” o “utente autorevole” per fornire agli utenti che usino la ricerca per argomenti l’indicazione di quale collega sia esperto in quel determinato campo, per condivisione di contenuti al riguardo e di reazioni positive da queste ultime ottenute; Tibbr è quindi in grado di creare quella “mappatura di expertise” sopra descritta.

Nella schermata principale di Chatter ogni utente visualizza inoltre contenuti personalizzati per pertinenza con gli interessi espressi e con le persone con cui si sono osservate interazioni.

Nell’esperimento in cui hanno sviluppato un Enterprise Social Media e lo hanno testato in un ambiente organizzativo, Di Micco et al. identificano un altro vantaggio proprio di questo tipo di Knowledge Management System che è impossibile riscontrare nei più tradizionali intranet aziendali che descrivono per mezzo del concetto di “people sensemaking”, che definiscono così: «Sensemaking is a general term for the psychological process an individual goes through in order to create a mental model of a process or system based on disparate information. We refer to people sensemaking as the process a person goes through to get a general understanding or gist of who someone is. For example, understanding what someone’s role is within the organization, what they are working on, how approachable they are, and how knowledgeable they are on different topics». Descrivono poi il loro strumento e le criticità che per mezzo di esso intendono affrontare: «As in many technology-driven enterprises, our company already offers different mechanisms for searching for and finding information about employees. These services present standardized directory listings for individuals and provide relatively little timely or personal information about someone. Recent experiments

that augment directory information with automatically imported data and people tagging have been promising, but it remains an enormous challenge for the company to motivate employees to update their information in the company directory so that it is up-to-date, accurate and complete. Therefore, the challenges associated with relationship building and people sensemaking are largely unsupported by existing intranet services. To address this, [...] an opt-in intranet web site focused on the production and consumption of social-network-centric information, with the belief that employees would be highly motivated to participate in such a “digital collective” because of their desire to keep up and stay in touch with their colleagues within the company»¹⁰⁴.

Di Micco et al., rilevando inoltre che le altre tipologie di Knowledge Management System risultano essere maggiormente “information-centric”, hanno tentato di creare una piattaforma più “social-centric”, dedicata in particolare alla produzione di contenuti personalizzati e ispirata ai più comuni social network; così facendo hanno aggirato quei limiti che, nel caso degli intranet aziendali, ostacolano il “people sensemaking”, e che si manifestano nel caso della ricerca di un’informazione determinata rendendo utili gli Enterprise Social Media in quanto forniscono agli utenti informazioni rilevanti a prescindere da una ricerca attiva.

A proposito del “people sensemaking”, a riprova del fatto che questa problematica viene riconosciuta nell’esperienza organizzativa e se ne ricerca una soluzione, all’interno della piattaforma Tibbr ogni contenuto condiviso, se semplicemente vi si scorre sopra con il cursore, fornisce una finestra di sintesi del profilo dell’utente che lo abbia condiviso, in cui sono visualizzabili la sua foto, una sua breve biografia, un aggiornamento di stato che sia una breve frase di presentazione e un’indicazione se essi siano online o raggiungibili in quel determinato momento. Quest’ultimo aspetto permette di ovviare alla problematica dell’”invisibilità situazionale” e di favorire l’affordance della “visibilità”, che discutiamo di seguito.

Parte delle ricerche accademiche riguardanti gli Enterprise Social Media si basa infatti sul concetto di affordance coniato da Gibson¹⁰⁵, definibile come la qualità di un oggetto di poter essere interpretato diversamente secondo l’uso che ognuno ne può fare, quindi suggerendo l’uso ottimale legato ad ogni differente individuo che vi entri a contatto.

In particolare, Treem e Leonardi rilevano come gli Enterprise Social Media racchiudano in sé quattro differenti tipi di affordance: la visibilità, l’associabilità (queste due riferite sia alle persone che ai contenuti), la persistenza e l’editabilità (riferite solo ai contenuti)¹⁰⁶. Mentre gli altri tipi di strumenti informatici di condivisione di informazioni (come le email, la messaggistica istantanea, gli intranet) godono di alcune di queste affordance, argomentano, solo gli Enterprise Social Media le presentano tutte e quattro.

104 Joan M. DiMicco, Werner Geyer, David R. Millen, Casey Dugan, Beth Brownholtz (2009), “People Sensemaking and Relationship Building on an Enterprise Social Network Site”, 42nd Hawaii International Conference on System Sciences.

105 Gibson J. J. (1986), “The ecological approach to visual perception”, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

106 Treem, J. W., & Leonardi, P. M. (2012). Social media use in organizations: Exploring the affordances of visibility, editability, persistence, and association. *Communication Yearbook*, 36, 143–189.

La visibilità consentita dall'Enterprise Social Media contrasta l'"invisibilità" del lavoro di un gruppo di persone differenzialmente locate; l'"invisibilità situazionale"¹⁰⁷, data dall'impossibilità giustificata di un lavoratore di rispondere ad una richiesta di un collega da cui si trovi lontano è, per esempio, un forte limite alla collaborazione tra individui. Le piattaforme social, con dei semplici aggiornamenti di stato, permettono la visibilità là dove questa era impossibile.

L'associabilità, accompagnata alla visibilità, può permettere l'identificazione di una expertise diffusa in un gruppo di lavoro e la creazione di legami lavorativi e sociali più stretti in gruppi di lavoro dispersi.

Aspetti degli Enterprise Social Media che da un lato possono rappresentare dei vantaggi per la diffusione della conoscenza all'interno di un'organizzazione possono però rappresentare, in un'altra prospettiva, dei limiti; Ellison et al. a tal proposito rilevano: «[...] Affordances such as persistence and editability may result in more selective self-presentation, because the documented nature of social media interaction may limit what is shared, and the ability to edit and craft messages may allow for manipulation or selective sharing of information. For example, research has found that employees may use knowledge-sharing technologies strategically to increase perceptions that they are experts in areas in which they wish to gain expertise rather than reporting on their actual expertise. In some cases, employees may wish to keep certain skills from being made public, especially in cases when this knowledge might elicit requests to do undesirable tasks (e.g., setting up an email account) »¹⁰⁸. Simili piattaforme possono ovviare al fenomeno di comportamenti protettivi delle informazioni personali grazie alla possibilità di taggare i colleghi in contenuti che siano stati prodotti in modo condiviso (a riprova dell'affordance della visibilità e dell'associabilità), ma l'unico modo per assicurare effettivamente la funzionalità degli Enterprise Social Media è quello di stimolare il commitment dei lavoratori. In generale, viene rilevato nella letteratura accademica che gli Enterprise Social Media possono essere considerati da parte degli utenti degli strumenti di dispersione negativa di informazioni, anche a causa della concezione della conoscenza come di un bene personale che consenta di mantenere un determinato status all'interno di un'impresa; dovendo quindi da un lato consentire agli utenti una comunicazione privata, perché essi non abbandonino l'utilizzo della piattaforma, essa deve, d'altro canto, favorire la condivisione e la comunicazione pubblica, anche di semplici comunicazioni di routine; Ellison et al. infatti precisano: «If exposure to the routine communication of others expands people's awareness of knowledge, it may also increase the attention they pay to it. Organizational policies that take advantage of these affordances can increase knowledge sharing and reduce rework throughout the organization»¹⁰⁹. Anche nell'ambito degli Enterprise Social Media, come nell'ambito dell'attività dei Competence Manager che abbiamo precedentemente descritto, si dovranno affrontare dei dilemmi o trade-off rispetto all'invasività con cui si

107 105 Nicole B. Ellison, Jennifer L. Gibbs, Matthew S. Weber (2015), "The Use of Enterprise Social Network Sites for Knowledge Sharing in Distributed Organizations: The Role of Organizational Affordances", *American Behavioral Scientist* 2015, Vol. 59(1). 103– 123.

109 Nicole B. Ellison, Jennifer L. Gibbs, Matthew S. Weber (2015), "The Use of Enterprise Social Network Sites for Knowledge Sharing in Distributed Organizations: The Role of Organizational Affordances", *American Behavioral Scientist* 2015, Vol. 59(1).

intende inserire lo strumento nelle routine di progetto e nel lavoro quotidiano dei lavoratori, con il rischio, da un lato di eccedere, causando diffidenza negli stessi rispetto alla piattaforma o inefficienza nell'espletamento del lavoro progettuale, e dall'altro di perdere delle possibilità di condivisione e apprendimento che risulterebbero in una miglior performance a livello di intera organizzazione.

In conclusione, gli Enterprise Social Media costituiscono degli enabler integrativi di più ampi Knowledge Management System, che possono però anche integrare interamente al proprio interno, che consentono la moltiplicazione delle vie di apprendimento di ogni singola risorsa e, di conseguenza, della rapidità e dell'effettività dell'apprendimento organizzativo.

A differenza degli Enterprise Social Media che, per quanto a seconda della loro invasività possono arrivare a ricomprendere al proprio interno parte delle interazioni di routine e operative di un gruppo di lavoro, non eccedono la loro principale funzione di enabler del Knowledge Sharing e dell'apprendimento organizzativo, il tipo di piattaforma informatica a cui dedichiamo il seguente ed ultimo capitolo di questa trattazione trascende quella stessa funzione arrivando a inglobare al proprio interno la gestione dell'intera struttura del lavoro di un'organizzazione per progetto: ci stiamo riferendo alle piattaforme di Crowdsourcing.

4.3. Le Piattaforme di Crowdsourcing.

Le piattaforme di Crowdsourcing possono definirsi, secondo la definizione di Howe, che insieme a Robinson ha coniato il termine nel 2006 in un articolo pubblicato sulla rivista Wired, in questo modo: «Simply defined, crowdsourcing represents the act of a company or institution taking a function once performed by employees and outsourcing it to an undefined (and generally large) network of people in the form of an open call. This can take the form of peer-production (when the job is performed collaboratively), but is also often undertaken by sole individuals. The crucial prerequisite is the use of the open call format and the large network of potential laborers»¹¹⁰. Questa ampia definizione ricomprende quindi al suo interno differenti possibili tipologie di organizzazioni di stampo crowd, dai casi in cui la chiamata ad un contributo consista nella richiesta di fornire idee innovative tra le quali, quella che verrà considerata di maggior interesse sarà sfruttata dall'organizzazione preesistente interiorizzandola nell'ambito delle proprie operazioni, tipo di organizzazioni crowd che ha sperimentato una larga diffusione e che conosce diversi casi di successo (si pensi a InnoCentive, che, lanciata nel 2001 dal gigante dell'industria farmaceutica Eli Lilly, chiama a risolvere complessi problemi di ricerca e sviluppo appunto di stampo farmaceutico, fornendo ricompense in denaro e, di conseguenza, riconoscimento professionale a chi tra i ricercatori che decidano di partecipare offra una soluzione che sia ritenuta consona e spendibile sul mercato¹¹¹) a casi di organizzazioni crowd che, per mezzo della piattaforme informatiche ad esse adibite, intervengono sistematicamente nella gestione del lavoro delle persone che volontariamente

110 Howe J. (2006), "Crowdsourcing: A Definition", Crowdsourcing: Tracking the Rise of the Amateur (weblog, 2 June), URL : http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html

111 Howe, J. (2006) 'The Rise of Crowdsourcing', Wired, 14(6), URL (accessed 24 November 2006): <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>

decidono di partecipare alla realizzazione di determinati progetti. In questi casi le piattaforme crowd sono utilizzate allo scopo di coordinare interamente il lavoro intellettuale di un gruppo aperto di esperti in un determinato settore (solitamente di stampo ingegneristico) allo scopo di sviluppare al suo interno, e qui si riscontra la distinzione rispetto alle piattaforme della tipologia sopra descritta, delle soluzioni innovative o persino l'intero progetto di realizzazione di un prodotto complesso di alta tecnologia.

Constatando l'evoluzione del concetto di crowdsourcing avvenuta dal 2006, anno in cui fu coniato il termine, Prpic et al. propongono una classificazione sistematica delle tipologie di piattaforme crowd esistenti¹¹²; in particolare, si basano su due criteri, la tipologia di contenuto richiesto alla "folla", se soggettivo o oggettivo, e la modalità in cui la piattaforma e l'organizzazione gestiscono i contributi, se filtrandoli o aggregandoli.

Rispetto al primo criterio con "contenuto soggettivo", Prpic et al. si riferiscono alla richiesta alla massa di un'idea o un'opinione legata alle credenze, convinzioni o gusti personali; nel caso in cui il contenuto soggettivo venga filtrato, avremo allora la classe di organizzazione crowd che gli autori definiscono come "Idea Crowdsourcing", in cui appunto l'organizzazione richiede opinioni o idee personali su una determinata domanda ed in seguito valuta i contributi ricevuti allo scopo di selezionare idee creative da applicare al proprio business ed ai propri prodotti.

Nel caso inverso in cui il contributo soggettivo venga aggregato, avremo il caso del "Crowd Voting", in cui l'organizzazione richiede un'opinione soggettiva agli utenti coinvolti ed in seguito aggrega tutti i contributi ricevuti per identificare la preferenza del gruppo di persone che ha deciso di rispondere alla richiesta.

La caratteristica "oggettiva" del primo criterio, invece, corrisponde ad un contenuto richiesto di tipo scientifico, nel senso di vero fino a prova contraria; nel caso in cui la modalità di gestione del contributo degli utenti della piattaforma sia filtrato, allora avremo il caso di una organizzazione di "Solution Crowdsourcing", in cui l'istituzione promotrice della ricerca richiede al pubblico delle soluzioni per problematiche strettamente specifiche e valuta quale sia la soluzione o le soluzioni migliori allo scopo, per poi utilizzarle nell'ambito delle proprie operazioni eventualmente coinvolgendone i realizzatori, che comunque riceveranno un riconoscimento o una vera e propria remunerazione.

Un'organizzazione di crowdsourcing in cui, invece, il contenuto richiesto al pubblico sia oggettivo e la modalità di gestione dello stesso sia di aggregazione si definisce di "Micro-task Crowdsourcing"; in simili organizzazioni la problematica che deve essere risolta, e che quindi ispira la richiesta al pubblico da parte del promotore, consiste in un intero progetto che viene diviso in singoli compiti che saranno portati a termine da singoli esperti o gruppi di esperti nell'attività da svolgere e che verranno poi ricomposti dall'organizzazione promotrice del progetto. Il modo in cui il singolo individuo o gruppo di utenti contribuirà al singolo compito potrà essere precedentemente concordato con quanti avranno dato la propria disponibilità al lavoro e saranno stati selezionati dall'istituzione promotrice o potrà essere selezionato tra una differente offerta di soluzioni che gli utenti avranno liberamente sviluppato. Anche in questo caso la partecipazione al progetto potrà essere

112 John Prpic, Prashant P. Shukla, Jan H. Kietzmann, Ian P. McCarthy (2015), "How to work a crowd: Developing crowd capital through crowdsourcing", ScienceDirect, Business Horizons (2015) 58, 77—85.

connessa a qualche forma di premialità che può andare dal semplice riconoscimento del contributo, tanto più efficace quanta sia la rinomanza del promotore e del progetto in parola, alla effettiva remunerazione.

È quest'ultimo tipo di organizzazione che suscita maggiormente il nostro interesse in quanto è assimilabile ad una organizzazione temporanea Project-Based di stampo Knowledge Intensive. Applicando infatti il concetto di open innovation ed estremizzandolo fino al concetto di open enterprise, le organizzazioni crowd di questo tipo, indissolubilmente legate alle piattaforme informatiche che ne permettono il funzionamento che, a loro volta, appaiono come dei Knowledge Management System che hanno trasceso il loro fine principale di enabler del Knowledge Management e del Knowledge Sharing fino a permettere la totale organizzazione del lavoro legato ad un progetto, costituiscono la modalità ad oggi più ampia di convogliamento della conoscenza allo scopo di realizzare un singolo progetto.

A tal proposito, Prpic et al. definiscono in questo modo le “Micro-task Crowdsourcing” Organization e i vantaggi che ne derivano: «In micro-task crowdsourcing, organizations engage a crowd to undertake work that is often unachievable through standard procedures due to its sheer size or complexity. An organization may need to assemble a large data set, have numerous photos labeled and tagged, translate documents, or transcribe audio transcripts. Breaking such work into micro-tasks allows daunting undertakings to be completed more quickly, cheaply, and efficiently. Consider how Google uses re- CAPTCHA and the little dialogue boxes that ask users to enter the text snippets they see of distorted images onscreen. It is commonly believed that this web utility is only for authenticating human users, thus keeping websites from spambots. However, every time the task of entering characters is completed, individuals are actually digitizing what optical character recognition (OCR) software has been unable to read. In this way, micro-task crowdsourcing is helping to digitize the archives of The New York Times and moving old manuscripts into Google Books»¹¹³.

Ancor prima, però, di considerare la vantaggiosità di una simile organizzazione del lavoro nell'ambito del vero e proprio sviluppo di progetti relativi a prodotti complessi di alta tecnologia, soffermiamoci a considerare la sua vantaggiosità nell'ambito commerciale di simili mercati e di come questa costituisca la riprova che, alla luce delle odierne condizioni sociali, economiche e tecnologiche, il concetto di “potere per mezzo della condivisione”. Per farlo consideriamo il caso del più noto progetto di tipo crowd che sia in via di realizzazione, il Hyperloop¹¹⁴ promosso da Elon Musk, che approfondiremo in seguito: nel mercato delle grandi infrastrutture, in cui gli interlocutori e clienti principali sono le pubbliche amministrazioni e i governi del territorio in cui le infrastrutture devono essere realizzate, il raggiungimento di una dimensione ed estensione globale è un obiettivo di difficile ottenimento, soprattutto se si spera di vendere i propri prodotti in realtà sociali, politiche ed economiche profondamente differenti, con differenti normative e visioni dell'economia di mercato.

113 John Prpic, Prashant P. Shukla, Jan H. Kietzmann, Ian P. McCarthy (2015), “How to work a crowd: Developing crowd capital through crowdsourcing”, ScienceDirect, Business Horizons (2015) 58, 77—85.

114 <https://hyperloop-one.com/>

In un simile ambito, Hyperloop, un insieme di organizzazioni fondate nel 2012 sulla base di una tecnologia rispetto alla quale ancora oggi molti esperti del settore restano scettici, ha ottenuto dei contratti di collaborazione con i governi e le pubbliche amministrazioni di Stati Uniti, Regno Unito, Emirati Arabi Uniti, India e Cina, per la realizzazione di tratte di collegamento per mezzo della tecnologia Hyperloop, costituita da treni a levitazione che viaggiano in tunnel con ambiente a bassa pressione; si consideri quindi la complessità di attrazione di clienti differenti come quelli statunitensi o inglesi e quelli cinesi o arabi, con due atteggiamenti così differenti rispetto all'accesso di un player internazionale delle infrastrutture nel proprio mercato e sul proprio territorio. Mentre nel caso della tratta statunitense, che dovrà collegare Los Angeles e Las Vegas, l'impresa avrà ad esempio avuto un confronto limitato ai governi locali della California e del Nevada, diversamente, in Cina, per la realizzazione della tratta interna alla città di Tongren, l'impresa ha concluso l'accordo di realizzazione con delle imprese di proprietà del governo centrale cinese.

Se Hyperloop non fosse nata nella forma di organizzazione crowd con una diffusione internazionale delle sue fonti di conoscenza tecnica, ma fosse nata come impresa statunitense del mercato delle infrastrutture, considerato strategico da parte della maggior parte dei governi nazionali, è plausibile che la sua diffusione in mercati come la Cina e gli Emirati Arabi, dove i governi centrali intervengono prepotentemente perché i player internazionali non entrino nei loro mercati senza che questo costituisca un vantaggio per l'intera industria nazionale, per mezzo dell'imposizione della cessione di parte della loro conoscenza a player locali, non sarebbe stata così agevole. Se, infatti, Hyperloop avesse operato nell'ottica che "la conoscenza è potere", difficilmente si sarebbe potuta permettere una collaborazione così stretta con, ad esempio, un'impresa di proprietà del governo centrale cinese, che ha dimostrato negli anni mancanza di commitment nella tutela della proprietà intellettuale; essendo invece nata e cresciuta in un'ottica di totale open innovation, Hyperloop non necessita una tutela delle proprie conoscenze in un'ottica strategica, perché il suo vantaggio strategico risiede proprio nell'essere al centro di una rete di condivisione della conoscenza a livello internazionale.

Basandosi sul concetto di "wicked problems" proposto da Kolko, che li definisce come «a social or cultural problem that is difficult or impossible to solve for as many as four reasons: incomplete or contradictory knowledge, the number of people and opinions involved, the large economic burden, and the interconnected nature of these problems with other problems»¹¹⁵, Mesnard afferma la vantaggiosità di utilizzare le piattaforme crowd per l'organizzazione del lavoro innovativo in quanto permette di risolvere complessi "wicked problem" limitando i bias individuali e aggregando diversi contesti di conoscenza, scrivendo: «To tackle wicked problems, teams must be diverse and interdisciplinary. Crowdsourcing, by involving many people with different backgrounds and expertise in the problem-solving process, is a promising way to address wicked problems. Thanks to crowdsourcing, organisations tap into groups with a unique skillset that can generate

115 Kolko J. (2012), "Wicked Problems: problems worth solving", Stanford Social Innovation Review, URL: https://ssir.org/articles/entry/wicked_problems_problems_worth_solving.

innovative solutions to wicked problems. In addition, stakeholders affected by the wicked problem should actively be involved in the problem-solving process»¹¹⁶.

L'unica possibilità delle organizzazioni crowd di coinvolgere tutti gli stakeholder interessati alla risoluzione di un problema tecnico in un unico progetto presenta inedite possibilità di innovazione, permettendo, a livello globale, che ricerche tecnologiche di interesse generale che fino ad ora si sono svolte separatamente presso imprese private, agenzie di ricerca nazionali o appartenenti a limitati organi sovranazionali, siano portate avanti in maniera del tutto efficiente integrando di volta in volta le soluzioni migliori per la risoluzione dei "micro-task" che compongono il "task" totale del progetto.

Il paradigma crowd non può favorire l'efficientamento della risoluzione di problematiche tecniche solo dal punto di vista globale, ma anche nell'ottica della singola impresa o nazione, eludendo la problematica della selezione ex-ante di un attore esterno a cui demandare un progetto su commessa; Tucci, Afuah e Viscusi scrivono infatti: «Because it can be difficult for focal firms, individuals, or even nations to identify, ex ante, who can solve a problem, they broadcast the problem to a crowd so that potential solvers can self-select to solve it with no ex ante agreements/commitments to solving the problem»¹¹⁷.

Nell'ambito del Knowledge Management di un'impresa, quindi, l'utilizzo di una piattaforma crowd può quindi essere considerato come un enabler dell'apprendimento là dove le conoscenze detenute all'interno dell'organizzazione non siano sufficienti ad affrontare l'ambiente esterno, i suoi cambiamenti e ad assicurare il mantenimento o la creazione di un vantaggio competitivo duraturo.

In un contesto in cui, per cultura aziendale, il Knowledge Sharing non raggiunga la diffusione sperata, la promozione di un progetto per mezzo di un'organizzazione crowd, oltre ad apportare all'interno dell'impresa della conoscenza del tutto nuova e di libero accesso a tutta l'organizzazione, può produrre un cambiamento positivo della cultura aziendale, stimolando quella concezione di "potere per mezzo della condivisione". Si pensi alle diverse organizzazioni, come Doritos e Pepsi, che dalla nascita del fenomeno crowd hanno utilizzato metodi propri dell'Idea Crowdsourcing per ottenere idee innovative da parte dei propri clienti nel campo del marketing, in operazioni che si possono considerare esse stesse delle riuscite attività di marketing.

In questa stessa ottica Fiat Brasile ha avviato e realizzato il progetto Fiat Mio e, attraverso una metodologia di Idea Crowdsourcing, ha realizzato una concept car, la Fiat Mio appunto, che rappresentasse una soluzione innovativa per la mobilità del futuro; Saldanha et al., nel loro studio del progetto, lo descrivono in questo modo: « Starting from a single idea – to collaboratively create a car with Internet users – Fiat foresaw a favourable circumstance to achieve two goals: create a product and engage consumers. To emphasize that consumers would feel that the product belonged to them, Fiat named the project Fiat Mio, or "My Fiat" in English. The Fiat Mio project was not a competition to find the best idea or reward a winner. Right from the beginning of the project, Fiat executives felt it was improbable that lay people could come up with an idea that

116 Arthaud Mesnard (2017), "Can Crowdsourcing Help Us Address Wicked Problems?", *Economic Policy*, Student Economic Review Vol. XXXII.

117 Christopher L. Tucci, Allan Afuah, Gianluigi Viscusi (2018), "Creating and Capturing Value through Crowdsourcing", Oxford University Press.

would surpass the quality of ideas from the experts. Nonetheless, Fiat invited consumers and their first-hand experience with cars in the hopes that they might bring novel ideas that might never have occurred to design and production experts»¹¹⁸.

La modalità con cui Fiat ha portato avanti e gestito il lavoro della “folla” che è riuscita a coinvolgere, che dopo quindici mesi di attività si è attestata sui diciassettemila partecipanti di centosessanta nazionalità differenti, può considerarsi un ibrido tra la modalità di Idea Crowdsourcing e quella di Micro-task Crowdsourcing, in quanto al contenuto soggettivo che era richiesto di apportare al progetto si univa però la divisione in specifici temi di discussione in cui gli utenti coinvolti non solo proponevano idee, ma si confrontavano reciprocamente e modificavano di conseguenza le proposte fatte, che poi Fiat elaborava attraverso l’operato dei propri esperti, in una modalità che evidentemente trascende il Crowd Voting.

L’ispirazione verso una simile modalità di gestione della “folla” è sorta, in Fiat, quando un manager ha riscontrato che nel mercato automobilistico si osserva un debole incontro dell’offerta rispetto alla domanda dei consumatori a causa dei lunghi tempi di sviluppo del progetto di un’automobile che, una volta concluso, va a soddisfare dei mutamenti della domanda che sono già trascorsi e sono già stati sostituiti da altri.

Per avviare il coinvolgimento della folla, Fiat avviò il suo progetto di Crowdsourcing sul proprio sito internet attraverso questa domanda: «In the future we are building, what must a car have in order for me to call it mine, without ceasing to serve other people?»; sulla piattaforma era possibile rispondere liberamente e votare e rispondere ulteriormente alle risposte degli altri utenti.

Saldanha et al. descrivono così la fase successiva: «Fiat's advertising agency managed the web-based platform, and a single brand content editor condensed all the information received from the crowd. In tandem with Fiat engineers and designers, this editor classified and segmented the information so that Fiat could understand the desires expressed by users. This editor acted to some extent as a bridge, connecting the professionals and lay people – “the sacred and the profane”. All of the content was filtered by the editor and, in conjunction with designers and engineers from Fiat, 21 topics of discussion were distilled (e.g., cabin space, fuel efficiency, noise cancelling, onboard biometrics) and they also served as the skeleton to be fleshed out during the next phase [the concept design]»¹¹⁹.

Ognuno dei ventuno argomenti prodotti dalla prima fase venne lanciato come ambito di discussione all’interno della piattaforma per dieci giorni, cosicché ne potessero risultare delle indicazioni per gli esperti ingegneri e designer di Fiat per la realizzazione della concept car. Ogni richiesta di contributo rispetto ad un argomento era accompagnata da domande esplicative del modo in cui la richiesta doveva essere pensata, ad esempio: «Cabin and passengers: How many seats and doors should the Mio have? (To respond to these subjects and define the space specifications in the Mio, one must consider the following question: is the most common

118 Fabio Prado Saldanha, Patrick Cohendet, Marlei Pozzebon (2014), “Challenging the Stage-Gate Model in Crowdsourcing: The Case of Fiat Mio in Brazil, Technology Innovation Management Review.

119 Fabio Prado Saldanha, Patrick Cohendet, Marlei Pozzebon (2014), “Challenging the Stage-Gate Model in Crowdsourcing: The Case of Fiat Mio in Brazil, Technology Innovation Management Review.

configuration of four to five passengers the ideal one, or would it be better to try something smaller, up to two passengers? What vehicle is missing among the wide range of options available on the market today?)».

Dalle discussioni l'editor ottenne due direttrici di preferenza per il design: la prima era di stile organico e avvolgente, la seconda era di stile definito e squadrato. Su queste basi i designer svilupparono alcune proposte specifiche su diversi componenti dell'automobile e venne richiesto agli utenti di discutere su argomenti specifici al riguardo, legati anche alle tecnologie da applicare all'interno della vettura; in seguito allo sviluppo dei modelli fisici, venne richiesto alla folla di votare tra sei opzioni da presentare al Salone dell'automobile di San Paolo e la preferita dalla folla venne presentata alla presenza di alcune delle persone comuni che avevano contribuito a realizzarla. Il prodotto non sarebbe mai stato commercializzato ma il progetto Fiat Mio resta un modello di successo nella gestione di un progetto di Crowdsourcing.

È di particolare interesse, infatti, la direzione di analisi proposta da Saldanha et al. che indicano l'editor come figura ponte tra la folla di profani non direttamente coinvolti nell'impresa e gli esperti di Fiat, che chiamano appunto "il ponte tra il sacro e il profano"; attraverso l'operato dell'editor, infatti, si è riuscito a sviluppare quel modello ibrido tra Idea Crowdsourcing e Micro-task Crowdsourcing che appare effettivamente funzionale alla realizzazione di un progetto che coinvolga in sé aspetti di design e di tecnologie di cui esista una comprensione piuttosto diffusa.

Considerato che il prodotto finale possa in conclusione non essere adatto alla commercializzazione, questo tipo di progetto ha comunque un grande valore nell'ottica del Knowledge Management; Saldanha et al. concludono infatti: «The product may not be the real outcome. Some executives realized that the prototype itself was almost not relevant. Instead, it represented the outcome of a lively discussion, a relationship built between Fiat and its consumers that, ultimately, made Fiat learn how to better communicate with people, by also assimilating their knowledge»¹²⁰. Il principale ritorno che l'impresa può sperimentare, infatti, sarà l'apprendimento di una conoscenza esterna che avrebbe avuto modo di interiorizzare altrimenti.

Analizzando le organizzazioni crowd dal punto di vista del Knowledge Management, il paradigma tradizionale di Knowledge Sharing, Knowledge Donating e Knowledge Collecting risulta del tutto superato: qualunque attività portata avanti nell'ambito di un progetto gestito in un'organizzazione crowd consisterà naturalmente di per sé in un'attività di Knowledge Sharing e Knowledge Donating e sarà del tutto impossibile operare nell'ambito di una Micro-Task Crowdsourcing Organization senza operare attività di Knowledge Collecting, in quanto il micro-task da realizzare sarà necessariamente legato ad altri simili, che saranno stati realizzati da altri individui o gruppi.

Uno dei casi di maggior successo di progetti in corso di realizzazione per mezzo di organizzazioni di tipo crowd è quello promosso da Elon Musk relativo alla tecnologia Hyperloop, a cui abbiamo già accennato. Essendo già celebre per aver fondato la Tesla, casa di produzione di automobili elettriche, e l'impresa Space X, per mezzo della quale si intende sviluppare una navicella spaziale che sia in grado di decollare e riatterrare

120 Fabio Prado Saldanha, Patrick Cohendet, Marlei Pozzebon (2014), "Challenging the Stage-Gate Model in Crowdsourcing: The Case of Fiat Mio in Brazil, Technology Innovation Management Review

al suolo senza una tecnologia a stadi, e quindi potendo ripetere l'operazione più e più volte con la sola necessità di rifornimento di carburante, Elon Musk nel 2012 promosse pubblicamente la fondazione di un'organizzazione di open innovation di stampo crowd per la realizzazione della tecnologia Hyperloop, consistente, come sopra accennato, in un treno a levitazione costituito da capsule che viaggiano in tunnel artificialmente mantenuti a bassa pressione per ridurre al minimo l'attrito dell'aria, permettendo accelerazioni e velocità massima quasi soniche, e di conseguenza la riduzione del tempo di spostamento tra luoghi situati a grandi distanze.

Le organizzazioni Hyperloop seguono due direttrici di azione, entrambe di stampo Crowd: una di Solution Crowdsourcing e una di Micro-task Crowdsourcing. La prima è promossa da Virgin Hyperloop One che ha stipulato i contratti di collaborazione con i governi clienti degli Stati Uniti, degli Emirati Arabi Uniti e dell'India, e che, di conseguenza, si occuperà praticamente della costruzione delle relative infrastrutture Hyperloop; l'attività di Solution Crowdsourcing si sostanzia nell'indizione delle competizioni tra squadre composte da ingegneri appartenenti a diverse istituzioni universitarie internazionali e ospitate presso le strutture delle imprese di Elon Musk, che presentano dei prototipi di tecnologie Hyperloop allo scopo di competere su accelerazione e velocità massima raggiunta.

L'organizzazione di stampo di Micro-task Crowdsourcing si sostanzia invece nel team Hyperloop Transportation Technologies (HTT), un gruppo ad accesso libero di esperti di sviluppo sia in campi ingegneristici, che amministrativi, di design, o marketing, che collaborano non solo allo sviluppo della tecnologia, che alla gestione dell'organizzazione stessa¹²¹; è stata la Hyperloop Transportation Technologies a stipulare il contratto relativo alla realizzazione dell'infrastruttura Hyperloop della città di Tongren con il governo cinese.

Le attività di sviluppo condiviso proprie della Hyperloop Transportation Technologies sono realizzate per mezzo di una piattaforma di Open Multidisciplinary Design, Analysis, and Optimization (OpenMDAO), un software open source realizzato dal centro di ricerca della NASA Glenn Research Center, che consente l'integrazione di differenti linguaggi di scrittura software e la gestione integrata di dati relativi a diversi aspetti di progettazione ingegneristica.

Nella promozione del progetto Elon Musk, si è limitato a rilasciare al pubblico il suo "White Paper", contenente delle generiche descrizioni della tecnologia in parola, attraverso i siti internet di Tesla e Space X, chiedendo alla comunità internazionale di esperti di ingegneria e fisica di lanciare delle organizzazioni Crowd; Hyperloop Transportation Technologies è stata fondata da JumpStarted Inc., impresa detentriche della piattaforma di crowdfunding JumpStartFund, che a sua volta è stata utilizzata per il lancio dell'organizzazione, che ha autonomamente deciso di dare seguito alla pubblica richiesta di Elon Musk¹²². La Virgin Hyperloop One, invece, è nata, più tradizionalmente, dalla volontà di Shervin Pishevar, co-promotore della diffusione al

121 Arthaud Mesnard (2017), "Can Crowdsourcing Help Us Address Wicked Problems?", *Economic Policy*, Student Economic Review Vol. XXXII.

122 <https://www.prnewswire.com/news-releases/hyperloop-transportation-technologies-inc-announces-new-designs-crowdstorming-document-and-core-team-300012487.html>

pubblico delle basi della tecnologia Hyperloop insieme ad Elon Musk, di fondare una start-up su di essa basata¹²³.

La volontà di Musk di innovare non si limita quindi alla tecnologia rivoluzionaria che ha proposto di realizzare ma si estende fino al come ha proposto di realizzarla. Avendo i mezzi e le possibilità di realizzare una impresa Project-Based di stampo tradizionale, per caratteristiche del progetto e le modalità in cui realisticamente sarebbe stato realizzato, ha deliberatamente deciso di promuovere un nuovo modo di creare soluzioni di alta tecnologia da offrire sul mercato che potrebbe rivoluzionare il campo delle Project-Based Organization.

Nelle operazioni Hyperloop Transportation Technologies si è sin da subito seguito un paradigma di Micro-task Crowdsourcing e tutt'oggi è possibile proporre la propria partecipazione assicurando un impegno minimo per settimana di dieci ore da spendere per il task a cui si intende collaborare, sia attraverso la piattaforma JumpStartFund che attraverso il sito dell'organizzazione stessa.

Una simile organizzazione, con Project Worker diversamente locati che dovranno collaborare per mezzo delle ICT, potrà giovare sia del Knowledge Sharing proprio degli enabler che abbiamo descritto in questa trattazione, che affrontano il problema di un gruppo di lavoro diffuso internazionalmente, sia dell'apprendimento che ogni individuo coinvolto sperimenta autonomamente nel suo contesto di appartenenza, sia esso incentrato in un'università o un'impresa. Se il lavoratore, d'accordo con HTT, dovesse inoltre decidere di partecipare a tempo pieno alla realizzazione della tecnologia Hyperloop, diventando un Project Worker di stampo più tradizionale, continuerebbe a giovare di un'ambiente che integra innumerevoli contesti di provenienza diversi e dei contributi che quotidianamente l'organizzazione riceve dalla "folla" di collaboratori per singolo task e temporalmente limitati, dispersi per il mondo.

Come viene rilevato da Wilson et al.: «[...] Crowdsourcing brings mass resources and combines it with innovative project-like processes to create a low-cost yet resource-rich system»¹²⁴. Questi vantaggi si possono riscontrare sia in casi di progetti prettamente tecnologici come quello relativo alla tecnologia Hyperloop che in casi in cui l'aspetto di design prevale, come nel progetto Fiat Mio.

Il fenomeno del Crowdsourcing e, più in generale, delle organizzazioni di stampo crowd è ancora, relativamente, di recente diffusione e gli esempi di tentativi di organizzazione di un progetto per mezzo di questi strumenti restano limitati, ma, alla luce dell'analisi qui riportata, essi sembrano rappresentare uno scenario promettente nell'ambito dell'organizzazione aziendale delle Project-Based Organization, anche promosse da organizzazioni di stampo più tradizionale ed inglobate in contesti più ampi (si pensi appunto al caso del progetto Fiat Mio o al caso in cui Elon Musk avesse voluto promuovere un'organizzazione crowd per la realizzazione della tecnologia Hyperloop all'intero delle sue preesistenti imprese).

Come dimostrato inoltre nel caso del progetto Fiat Mio, la promozione di un progetto crowd all'interno del contesto di un'organizzazione più tradizionale può rappresentare un enabler dell'apprendimento organizzativo

123 <https://hyperloop-one.com/our-story#seeding-the-idea>

124 Kathleen Bridget Wilson, Vikram Bhakoo, Danny Samson (2018), "Crowdsourcing: A contemporary form of project management with linkages to open innovation and novel operations", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 38 Issue: 6, pp.1467-1494.

e della promozione di una cultura più aperta alla condivisione della conoscenza. L'insieme delle piattaforme di ICT che consentono il funzionamento di un progetto di Crowdsourcing (come il software OpenMDAO, la piattaforma JumpStartFund e gli stessi siti internet di Hyperloop Transportation Technologies e di Fiat Brasile) possono considerarsi quindi come dei Knowledge Management System in sé completi o, alternativamente, come strumenti che possono far parte di un Knowledge Management System più ampio.

In conclusione, le organizzazioni di tipo crowd applicate a singoli progetti eludono la problematica dell'apprendimento organizzativo e dell'apprendimento inter-progettuale accedendo alla inevitabilmente più ampia conoscenza detenuta da tutti gli esperti o profani raggiungibili oggi per mezzo delle ICT che abbiano interesse nel partecipare al progetto.

5. Conclusioni.

Nel corso di questa trattazione abbiamo trattato la tematica dell'apprendimento inter-progettuale all'interno delle organizzazioni Project-Based e Project-Oriented, evidenziandone le criticità rispetto all'apprendimento che avviene in un'organizzazione di stampo tradizionale, funzionale o multi-divisionale, nell'ambito di una funzione o di una divisione, e le pratiche applicate nell'ambito del Knowledge Management per favorirle.

Abbiamo in particolare analizzato l'apprendimento individuale e organizzativo secondo le tre azioni relative alla conoscenza descritte da Zollo e Winter, l'accumulazione, l'articolazione e la codificazione della conoscenza, e abbiamo identificato nelle dynamic capability una tipologia di conoscenza organizzativa a sé stante rispetto al resto della conoscenza, definendole come «una modalità stabile e deliberatamente appresa, con cui, attraverso un'attività collettiva, un'organizzazione genera e modifica sistematicamente le sue routine operative allo scopo di migliorarne l'efficacia e l'efficienza»¹²⁵. Abbiamo concluso, quindi, che nell'ambito delle organizzazioni per progetto le dynamic capability rappresentano una doppia fonte di vantaggio competitivo in quanto non solo vengono applicate alle proprie routine operative, ma, nell'ambito di molti progetti, alle stesse routine operative dell'impresa cliente, nel caso di attività di consulenza di Business Process Improvement, ad esempio, per quanto riguarda le Project-Oriented Organization, o nel caso del trasferimento all'entità cliente della conoscenza necessaria alla gestione di un impianto ad alta tecnologia per le Project-Based Organization.

Basandoci allora sulla premessa degli stessi Zollo e Winter, che affermano che le dynamic capability possono essere sistematicamente apprese e accresciute all'interno di un'organizzazione, e legandole, nell'ambito delle organizzazioni temporanee per progetto alla capacità di produrre apprendimento inter-progettuale, abbiamo analizzato gli enabler che il Knowledge Management può creare a tale scopo attraverso la classificazione proposta da Prencipe e Tell dei «paesaggi di apprendimento»¹²⁶. Distinguendo poi l'attività del Knowledge Sharing in due distinte attività di Knowledge Donating e Knowledge Collecting, abbiamo analizzato in

125 Zollo Maurizio, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

126 Prencipe Andrea, Fredrik Tell (2001), "Inter-Project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms".

particolare gli enabler legati alla condivisione della conoscenza, di tipo individuale, organizzativo e informatico: tra i primi abbiamo fatto rientrare la Knowledge Self-efficacy, definendola come la percezione di un individuo dell'efficacia che la propria conoscenza possa avere nel raggiungere determinati livelli di performance, e abbiamo affermato che è una condizione indispensabile per l'allineamento tra il comportamento che ogni individuo sa essere necessario all'interno di un'organizzazione e il comportamento reale che andrà ad assumere. Nell'ambito degli enabler organizzativi abbiamo invece identificato una cultura aziendale che rigetti la concezione che la detenzione esclusiva della conoscenza sia una fonte di potere e che invece identifichi come fonte di potere il porsi al centro di una rete di condivisione della conoscenza; questa cultura si realizza di certo più facilmente in un'organizzazione con struttura organica e in cui lo stile di leadership sia partecipativo. Nell'ambito degli enabler informatici, oltre all'evidente facilitazione della comunicazione, abbiamo identificato la capacità dei più comuni strumenti informatici di fungere da strumento di tracciatura delle routine operative e, per mezzo di questa caratteristica, di aumentare l'efficienza del rapporto tra donator e collector di conoscenza assicurando ad ognuno il riconoscimento della paternità di un documento, ad esempio. Infine abbiamo affermato che nel paradigma di "distributed cognition"¹²⁷ di Boland et al. risiede la premessa della natura facilitante della condivisione della conoscenza degli strumenti.

Passando alla definizione delle organizzazioni temporanee ci siamo rifatti al lavoro di Lundin e Soderholm, che pongono la linea di demarcazione tra organizzazioni permanenti e temporanee attraverso quattro chiavi di analisi¹²⁸: il tempo a cui riferirsi per la definizione della strategia, che per le organizzazioni permanenti è illimitato, mentre per le organizzazioni temporanee è legato ai soli progetti di cui si sia già ricevuta la commessa, il compito, legato ad obiettivi di performance nelle organizzazioni permanenti e unico o legato ad un insieme limitato di compiti che corrisponderanno ai progetti attivi, il team, che nelle prime sarà tendenzialmente permanente per ogni ufficio di una divisione o di una funzione, mentre in quelle temporanee sarà legato all'esistenza del progetto e poi sciolto, e la transizione, che nelle organizzazioni permanenti si realizza solo nel caso in cui vi sia una crisi o una riorganizzazione finalizzata alla sopravvivenza dell'impresa, mentre nelle organizzazioni temporanee è costante.

Dopo aver definito in particolare la struttura delle Project-Based e delle Project-Oriented Organization, abbiamo definito l'affinità nelle pratiche di Knowledge Management dei due tipi di imprese, e per farlo, ci siamo rifatti a Sydow, Lindkvist e DeFillippi che rilevano la complessità della gestione delle organizzazioni Project-Based in dei dilemmi, o dei trade-off, tra l'autonomia dei lavoratori coinvolti in un progetto e il coordinamento dei progetti, per la diffusione di best practice nelle routine operative, tra performance diretta del singolo progetto e la possibilità di disseminare conoscenza per gli altri e futuri progetti; questa prospettiva di analisi delle pratiche di Knowledge Management, appare, infatti, coerente con entrambi i tipi di organizzazioni in analisi.

127 Richard J. Boland, Jr., Ramkrishnan V. Tenkasi, Dov Te'eni (1994), "Designing Information Technology to Support Distributed Cognition", *Organization Science* 5(3):456-475.

128 R.A. Lundin, A. Söderholm (1995), "A theory of the temporary organization", *Scandinavian Journal of management*.

Nell'ambito della definizione delle organizzazioni knowledge intensive abbiamo rilevato che, nel loro contesto, una prima distinzione può essere fatta tra quelle di stampo tecnologico, che offrono servizi di ingegnerizzazione, sviluppo di software, o di ricerca e sviluppo, e quelle di stampo professionale, che offrono servizi legali, contabili, o di consulenza manageriale, in cui abbiamo riscontrato una parziale corrispondenza tra la prima categoria e le Project-Based Organization e tra la seconda categoria e le Project-Oriented Organization. Dopo aver rilevato inoltre le cause dell'ambiguità della definizione di organizzazione knowledge intensive, abbiamo fornito una definizione che, apparisse esauriente e quanto più obiettiva possibile. Abbiamo poi definito l'affinità fondamentale delle attività di Knowledge Management proprie delle Project-Based e delle Project-Oriented Organization nella necessità di produrre apprendimento inter-progettuale; ci siamo poi rifatti a Newell e Edelman che identificano nella capacità di creare apprendimento tra progetti una *dynamic capability*¹²⁹, in quanto consiste nella capacità di strutturare o modificare routine operative proprie di un progetto attraverso un'attività cosciente di confronto tra contesti e routine di differenti progetti precedentemente portati a termine. Rifacendoci nuovamente a Zollo e Winter¹³⁰, abbiamo allora affermato che la capacità di produrre apprendimento inter-progettuale può essere sviluppata all'interno di un'organizzazione in modo sistematico.

Abbiamo allora osservato che, nella pratica manageriale, il principale strumento che viene riconosciuto come abilitante dell'apprendimento cross-progettuale sia corrispondente alle figure senior coinvolte nei progetti, ed in particolare alla figura del capo del Project Management Office; il processo più comunemente associato all'apprendimento inter-progettuale, invece, è quello dell'analisi della "lezione appresa", post-mortem, o post-progettuale, che sono poi spesso documentate in forma scritta e conservate in intranet aziendali ad uso dei futuri progetti. Per quanto queste pratiche siano ampiamente riconosciute come enabler dell'apprendimento cross-progettuale, però, abbiamo rilevato che raramente vengono messe in atto, probabilmente a causa della prevalenza dell'interesse verso la performance diretta dei progetti in quei trade-off sopra descritti.

Infine abbiamo analizzato nel dettaglio gli enabler di natura informatica, osservando che, nella pratica i tre scopi più comunemente perseguiti nell'applicarli sono: la codificazione e la condivisione delle best practice aziendali, attraverso piattaforme di benchmarking interno, la creazione di network di conoscenza, in cui far confluire le comunicazioni, le richieste di aiuto e, di conseguenza, la condivisione di conoscenza degli esperti di medesime aree di specializzazione dedicati a differenti progetti, e la creazione di strumenti di rilevazione interna di expertise relative a determinate aree di attività e di specializzazione, attraverso strumenti di "mapping di expertise".

In seguito abbiamo rivolto la nostra analisi ai Knowledge Management System che siano stati creati per essere uno strumento esaustivo del Knowledge Management in tutto ciò che riguarda le ICT, osservando che, in un contesto di open innovation come quello a cui ci riferiamo in questa trattazione, un Knowledge Management

129 Sue Newell, Linda F. Edelman (2008), "Developing a dynamic project learning and cross-project learning capability: synthesizing two perspectives", *Information Systems Journal*.

130 Zollo Maurizio, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

System deve prevedere aree di condivisione informatica di informazioni con attori interni ed esterni all'organizzazione, così da incrementare la Knowledge Management Capacity attraverso il miglioramento delle sue capacità interne "inventive", "trasformative" e "innovative", e di quelle di connessione tra l'interno e l'esterno, quali l'attività "assorbitiva", "connettiva" e "desorbitiva"¹³¹.

Nell'analisi degli Enterprise Social Media abbiamo rilevato che la loro principale caratteristica facilitante del Knowledge Sharing è la loro capacità di produrre una comunicazione one-to-many, piuttosto che la tradizionale comunicazione one-to-one, moltiplicando le possibilità di apprendimento del singolo attraverso gli algoritmi di rilevazione delle informazioni rilevanti e di possibile interesse per l'utente. Abbiamo poi osservato che, attraverso le affordance dell'associabilità e della visibilità, gli Enterprise Social Media permettono di incrementare il "people sense-making"¹³² all'interno dell'organizzazione, favorendo la collaborazione tra Project Workers differentemente locati o assegnati.

Abbiamo poi proposto una classificazione delle piattaforme di Crowdsourcing in quattro categorie: Idea Crowdsourcing, Crowd Voting, Solution Crowdsourcing e Micro-task Crowdsourcing. Infine abbiamo analizzato le piattaforme di Crowdsourcing che possono rivestire il ruolo di Knowledge Management System in sé esaustivi e persino di strutturazione organizzativa di una Project-Based Organization, come nel caso di Hyperloop Transportation Technologies, in cui tutto il lavoro relativo ad un progetto viene gestito per mezzo della piattaforma e degli strumenti informatici ad essa connessi o, alternativamente, come strumenti progettuali che possono far parte di un Knowledge Management System più ampio, come nel caso del progetto Fiat Mio, in cui, per quanto attraverso la piattaforma si sia effettivamente gestito il lavoro relativo all'intero progetto, il risultato principale dell'operazione sia stata una forte spinta all'apprendimento organizzativo.

In generale, nel corso dell'intera trattazione, si è inteso analizzare nel dettaglio tutte le criticità legate all'apprendimento inter-progettuale, affermandone la rilevanza centrale nelle organizzazioni Project-Based e Project-Oriented di stampo Knowledge Intensive, per poi analizzare le pratiche in uso per la sua gestione e gli studi accademici che le riguardano. Infine si sono analizzati quegli strumenti che, grazie alla rivoluzione pervasiva che lo sviluppo delle ICT sta apportando a tutti gli ambiti della nostra società, possono rappresentare attualmente e potranno rappresentare in futuro delle fonti di innovazione in tutti gli aspetti che riguardano il Knowledge Management.

131 Ulrich Lichtenthaler, Eckhard Lichtenthaler (2009), "Capability-Based Framework for Open Innovation: Complementing Absorptive Capacity", *Journal of Management Studies* 46:8 December 2009 doi: 10.1111/j.1467-6486.2009.00854.

132 Joan M. DiMicco, Werner Geyer, David R. Millen, Casey Dugan, Beth Brownholtz (2009), "People Sensemaking and Relationship Building on an Enterprise Social Network Site", 42nd Hawaii International Conference on System Sciences.

6. Bibliografia.

- Alavi Maryam, Dorothy E. Leidner (2001), "Review: Knowledge Management And Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations And Research Issues", *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1 (Mar., 2001), pp. 107-136.
- Alvesson Mats (1993), "Organizations As Rhetoric: Knowledge-Intensive Firms And The Struggle With Ambiguity", University of Gothenburg, *Journal of Management Studies*: 30:6 November 1993 0022-2380.
- Antoni M., Nilsson-Witell L., Dahlgaard J. J. (2005), "Inter-project improvement in product development", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22, 876–893.
- Ardichvili, A., Page, V., Wentling, T. (2003), "Motivation and barriers to participation in virtual Knowledge-Sharing communities of practice", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 No. 1, pp. 64 – 77.
- Argyris C., Schön D. (1996), "Organizational learning II: Theory, method, and practice", Reading, MA: Addison Wesley Publishing.
- Arnold Josh A., Sharon Arad, Jonathan A. Rhoades E Fritz Drasgow (2000), "The empowering leadership questionnaire: the construction and validation of a new scale for measuring leader behaviors", *Journal of Organizational Behavior J. Organiz. Behav.* 21, 249, 269.
- Bandura, A. (1997), "Self-efficacy: the exercise of control", Freeman, New York, NY.
- Bandura A. (1990), "Perceived self-efficacy in the exercise of control over aids infection", *Evaluation and Program Planning*, Vol. 13, pp. 9-17.
- Bechky B. A. (2003), "Object lessons: Workplace artifacts as representations of occupational jurisdiction". *Amer. J. Sociol.* 109 (3) 720 – 752.
- Bechky B.A. (2003), "Sharing meaning across occupational communities: The transformation of understanding on a production floor". *Organ. Sci.* 14 (3) 312 – 330.
- Bock, G.W., Kim, Y.G. (2002), "Breaking the myth of rewards: an exploratory study of attitudes about knowledge sharing", *Information resources management Journal*, Vol. 15 No. 2, pp. 14 – 21.
- Boland Richard J., Jr., Ramkrishnan V. Tenkasi, Dov Te'eni (1994), "Designing Information Technology to Support Distributed Cognition", *Organization Science* 5(3):456-475.
- Brown, J.S., Duguid, P. (1991), "Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation", *Organization Science*, Vol. 2 No. 1, pp. 40 – 57.
- Burns, T., Stalker, G.M. (1961), "The management of innovation", Tavistock, London.
- Cavaliere Vincenzo, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), "Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.
- Chen C.J., Huang J.W. (2009), "Strategic human resource practices and innovation performance, the mediating role of knowledge management capacity", *J. Bus. Res.* 62 (1), 104–114.

Cohen, M., P. Bacdayan (1994), “Organizational routines are stored as procedural memory: Evidence from a laboratory study”, *Organ. Sci* 5 554 – 568.

DiMicco Joan M., Werner Geyer, David R. Millen, Casey Dugan, Beth Brownholtz (2009), “People Sensemaking and Relationship Building on an Enterprise Social Network Site”, 42nd Hawaii International Conference on System Sciences.

Dougherty (1992), “Interpretative barriers to successful product innovation in large firms”. *Organ. Sci.* 12 (5) 612 – 631.

Dretske, F. (1981), *Knowledge and the Flow of Information*, Cambridge, MA: MIT Press.

Ellison Nicole B., Jennifer L. Gibbs, Matthew S. Weber (2015), “The Use of Enterprise Social Network Sites for Knowledge Sharing in Distributed Organizations: The Role of Organizational Affordances”, *American Behavioral Scientist* 2015, Vol. 59(1).

Fiol Marlene C., Marjorie A. Lyles (1978), “Organizational Learning”, *Academy of Management Review* Vol. 10, No. 4.

Fishbein, M., Ajzen, I. (1975), “Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research”, Addison-Wesley, Reading, MA.

Freidson Eliot (1988), “Professional Powers: A Study of the Institutionalization of Formal Knowledge”, the University of Chicago Press.

Galbraith, J.R. (1974), “Organization design: an information processing view”, *Interfaces*, Vol. 4 No. 3, pp. 28-36.

Gareis R., M. Huemann (2000), “Project management competences in the project-oriented organization”, Gower Publishing.

Gibson J. J. (1986), “The ecological approach to visual perception”, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Grasso A, A Bergholz (2007), “Method and system for expertise mapping based on user activity in recommender systems”, US Patent 7,240,055, 2007.

Hansen, M.T., Nohria, N., Tierney, T., (1999), “What’s your strategy for managing knowledge?”, *Harvard Business Review*, 106-116.

Hargadon, A. B., B. A. Bechky (2006), “When collections of creatives become creative collectives: A field study of problem solving at work”. *Organ. Sci.* 17 (4) 484 – 500.

Hobday M. (2000), “The project-based organisation: An ideal form for managing complex products and systems?”, *Research Policy* 29: 871–893.

Howe J. (2006), “Crowdsourcing: A Definition”, *Crowdsourcing: Tracking the Rise of the Amateur* (weblog, 2 June), URL : http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html

Howe, J. (2006) ‘The Rise of Crowdsourcing’, *Wired*, 14(6), URL (accessed 24 November 2006): <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>

Hyland Paul, Ron Beckett (2002), "Learning to compete: the value of internal benchmarking", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 9 Issue: 3, pp.293-304.

- Julian Jerry (2008), “How Project Management Office Leaders Facilitate Cross-Project Learning and Continuous Improvement”, *Project Management Journal*, DOI: 10.1002/pmj.
- Kolko J. (2012), “Wicked Problems: problems worth solving”, *Stanford Social Innovation Review*, URL: https://ssir.org/articles/entry/wicked_problems_problems_worth_solving.
- Kotnour T. (2000), “Organizational learning practices in the project management environment”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17, 393–406.
- Lichtenthaler Ulrich, Eckhard Lichtenthaler (2009), “Capability-Based Framework for Open Innovation: Complementing Absorptive Capacityjoms”, *Journal of Management Studies* 46:8 December 2009 doi: 10.1111/j.1467-6486.2009.00854.
- Lin, H. (2007), “Knowledge Sharing and firm innovation capability: an empirical study”, *International Journal of Manpower*, Vol. 28 Nos 3 / 4, pp. 315 – 332.
- Lippman, S. A., R. P. Rumelt (1982), “Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition”. *Bell J. Econom.* 13 418 – 438.
- Lundin R.A., A. Söderholm (1995), “A theory of the temporary organization”, *Scandinavian Journal of management*.
- Majchrzak Ann, Philip H. B. More, Samer Faraj (2012), “Trascending Knowledge Differences in Cross-Functional Teams”. *Organ. Sci.* 23 (4), 951 – 970.
- March, J.G. (1991), “Exploration and exploitation in organizational learning”, *Organ. Sci.* 2, 71 - 87.
- Mesnard Arthaud (2017), “Can Crowdsourcing Help Us Address Wicked Problems?”, *Economic Policy, Student Economic Review* Vol. XXXII.
- Miles Ian, Nikos Kastrinos, Kieron Flanagan (1995), “Knowledge-Intensive Business Services: Users, Carriers and Sources of Innovation”, *Foresight*, Vol. 7 Issue: 6, pp.39-63.
- Newell S., Linda F. Edelman (2008), “Developing a dynamic project learning and cross-project learning capability: synthesizing two perspectives”, *Information Systems Journal*.
- Newell S., Bresnen M., Edelman L., Scarbrough H., Swan J. (2006), “Sharing knowledge across projects: Limits to ICT-led project review practices”, *Management Learning*, 37, 167–185.
- Newell S. (2004), “Enhancing cross-project learning”, *Engineering Management Journal*, - Taylor & Francis.
- Nonaka, I. (1994), “A dynamic Theory of knowledge creation”, *Organ. Sci.*, 5, 14 - 37.
- O’Dell, C., Grayson, C. (1998), “If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practice”, *California Management Review*, Vol. 40 No. 3, pp. 154 – 174.
- O’Leary D.E. (2006), “KPMG Knowledge Management and the Next Phase: Using Enterprise Social Media”, *Journal of Emerging Technologies in Accounting*.
- Prencipe Andrea, Fredrik Tell (2001), “Inter-Project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms”.
- Prpic John, Prashant P. Shukla, Jan H. Kietzmann, Ian P. McCarthy (2015), “How to work a crowd: Developing crowd capital through crowdsourcing”, *ScienceDirect, Business Horizons* (2015) 58, 77—85.

Quinn, J.B., Anderson, P., Finkelstein, S. (1996), “Managing professional intellect: making the most of the best”, “Learning Intellect”, Harvard Business Review.

Reber Arthur S. (1989), “Implicit Learning and Tacit Knowledge”, *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol 118(3), 219-235.

Reed, R. and DeFillippi, R.J. (1990), “Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage”, *Academy of Management Review*, Vol. 15 No. 1, pp. 88-102.

Saldanha Fabio Prado, Patrick Cohendet, Marlei Pozzebon (2014), “Challenging the Stage-Gate Model in Crowdsourcing: The Case of Fiat Mio in Brazil”, *Technology Innovation Management Review*.

Santoro Gabriele, Demetris Vrontis, Alkis Thrassou, Luca Dezi (2017), “The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity”, *Technological Forecasting & Social Change*, TFS-18875; No of Pages 8.

Schindler M., Eppler M. J. (2003), “Harvesting project knowledge: A review of project learning methods and success factors”, *International Journal of Project Management*, 21, 219–228.

Sheng, M.L., Chang, S.Y., Teo, T. and Lin, Y.F. (2013), “Knowledge barriers, knowledge transfer, and innovation competitive advantage in healthcare settings”, *Management Decision*, Vol. 51 No. 3, pp, 461-478.

Simonin, B.L. (1999), “Transfer of marketing know-how in international strategic alliances: an empirical investigation of the role and antecedents of knowledge ambiguity”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 30 No. 3, pp. 463-90.

Sole D., A. Edmondson (2002), “Situated knowledge and learning in dispersed teams”. *British J. Management* 13 (S2) S17 – S34.

Soderlund, J. Bredin, Karl (2011), “Human Resource Management in Project-based organizations”, Palgrave MacMillan.

Sydow Jörg, Lars Lindkvist, Robert DeFillippi (2004), “Project-Based Organizations, Embeddedness and Repositories of Knowledge”.

Tippins, M.J. e Sohi, R.S. (2003), “IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?”, *Strategic Management Journal*, Vol. 24 No. 6, pp. 745-61.

Treem, J. W., & Leonardi, P. M. (2012). Social media use in organizations: Explorings the affordances of visibility, editability, persistence, and association. *Communication Yearbook*, 36, 143–189.

Tucci Christopher L., Allan Afuah, Gianluigi Viscusi (2018), “Creating and Capturing Value through Crowdsourcing”, Oxford University Press.

Von Hippel, E. (1994), “Sticky information and the locus of problem solving: implications for innovation”, *Journal of Management Science*, Vol. 40 No. 4, pp. 429-39.

Wenger E. (1998), “Communities of practice: Learning, meaning, and identity”. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Wilson Kathleen Bridget, Vikram Bhakoo, Danny Samson (2018), "Crowdsourcing: A contemporary form of project management with linkages to open innovation and novel operations", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 38 Issue: 6, pp.1467-1494.

Zollo Maurizio, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

Link.

<https://www.salesforce.com/it/products/chatter/overview/>

<http://www.tibbr.com/>

<https://www.yammer.com/#yj-public-page--sign-up-form>

<https://hyperloop-one.com/>

<https://www.prnewswire.com/news-releases/hyperloop-transportation-technologies-inc-announces-new-designs-crowdstorming-document-and-core-team-300012487.html>

<https://hyperloop-one.com/our-story#seeding-the-idea>

1. Introduzione

Nel corso di questa trattazione ci proponiamo di realizzare una dettagliata analisi delle pratiche di Knowledge Management che si sono venute a creare all'interno dei contesti delle organizzazioni temporanee di stampo knowledge intensive, quindi in particolare delle organizzazioni Project-Based e Project-Oriented.

Definiremo il Knowledge Management come insieme delle attività volte a favorire l'apprendimento individuale, organizzativo e il Knowledge Sharing, e, avvalendoci dell'ampia produzione accademica che esiste al riguardo, ne analizzeremo le pratiche e le cause che le giustificano a prescindere dal contesto delle organizzazioni temporanee per ottenerne una comprensione più approfondita.

Il Knowledge Management delle organizzazioni temporanee, inoltre, nella pratica imprenditoriale, è venuto a crearsi nel corso del processo di "progettificazione" di imprese che, precedentemente, avevano un'organizzazione di stampo più tradizionale, funzionale o multi-divisionale, ed in generale permanente.

Il primo tema d'analisi sarà quindi, inevitabilmente, quello della conoscenza, che, per mezzo dello studio della produzione accademica che la riguarda, tenteremo di discernere in generale e poi riferendoci in particolare a quella tipologia particolare della conoscenza aziendale che Zollo e Winter hanno definito Dynamic Capability¹³³; attraverso questa direzione di analisi definiremo le ragioni per cui la conoscenza all'interno delle organizzazioni Project-Based e Project-Oriented viene ad assumere forme e funzioni differenti rispetto a quella che possa essere detenuta all'interno di un'organizzazione permanente.

Definiremo poi le criticità proprie dell'apprendimento organizzativo seguendo la linea di analisi già proposta da innumerevoli esperti del tema della distinzione tra conoscenza tacita e conoscenza esplicita. Opereremo quindi la distinzione già accennata tra le due attività, comunque interconnesse, proprie del Knowledge Management: quelle volte a favorire il Learning Process individuale e quelle volte al Knowledge Sharing, entrambe ricomprese nell'onnicomprendensiva attività di favorire l'apprendimento organizzativo. Proporrò quindi una possibile classificazione delle organizzazioni per progetto secondo l'insieme di pratiche di Knowledge Management che mettono in atto, rifacendoci al lavoro di Prencipe e Tell¹³⁴.

Dopo aver analizzato più in particolare le criticità proprie del Knowledge Sharing, ne proporrò un paradigma di analisi che consente una più profonda comprensione del fenomeno, basato sulla distinzione tra l'attività di Knowledge Donating e di Knowledge Collecting¹³⁵, analizzando gli enabler delle stesse, distinguendoli in individuali, organizzativi ed informatici.

133 Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

134 Andrea Prencipe, Fredrik Tell (2001), "Inter-Project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms".

135 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), "Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers", Journal of Knowledge Management, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

Dopo aver così analizzato il tema del Knowledge Management, passeremo a definire con maggior dettaglio le stesse organizzazioni Project-Based e Project-Oriented e le loro affinità, riportando in particolare le caratteristiche che vengono ad assumere le loro strutture organizzative nella realtà e giustificandole nella prospettiva delle attività progettuali che questo tipo di organizzazioni svolgono.

Definiremo in dettaglio il concetto di organizzazione knowledge intensive, districando preliminarmente l'ambiguità della stessa definizione e, nuovamente, riporteremo le pratiche di Knowledge Management alla coerenza con le caratteristiche della tipologia di organizzazione in parola.

Infine, volgeremo l'attenzione agli enabler di tipo informatico che vengono utilizzati nell'ambito del Knowledge Management e che, per la stessa natura fortemente abilitante della comunicazione e della condivisione della conoscenza delle Information Communication Technologies, stanno assumendo un ruolo sempre più pervasivo e onnicomprensivo nella funzione della gestione della conoscenza.

Ci riferiremo quindi ai Knowledge Management System che, in sé stessi, tendono ad essere esaustivi delle pratiche di Knowledge Management, poi agli Enterprise Social Media che, per mezzo del loro paradigma di condivisione aperta e moltiplicano fortemente le possibili fonti di apprendimento dei Project Worker coinvolti all'interno di un'organizzazione ed infine alle piattaforme di Crowdsourcing, che rappresentano una modalità del tutto innovativa e del tutto fondata sulle Information Communication Technologies per la gestione di un progetto e che, essendo finalizzate a consentire un libero contributo da parte di chiunque al mondo detenga la conoscenza necessaria ad un progetto, non solo eludono i tipici problemi di sviluppo della conoscenza propri di qualunque organizzazione che non sia di stampo crowd, ma trascendono il concetto di Knowledge Management System fino a ricomprendere al loro interno l'intera organizzazione del lavoro relativo ad un progetto.

2. Il Knowledge Management nelle Organizzazioni Temporanee.

Il tema del Knowledge Management ha richiamato negli anni un sempre crescente interesse, testimoniato dall'ampia produzione accademica al suo riguardo, che può essere spiegato con le parole di Quinn, Anderson e Finkelstein, che affermano: «In the postindustrial era, the success of a corporation lies more in its intellectual and systems capabilities than in its physical assets. The capacity to manage human intellect - and to convert it into useful products and services – is fast becoming the critical executive skill of the age»¹³⁶.

Il Knowledge Management è quindi venuto a rivestire un ruolo centrale nel successo delle imprese di qualunque stampo, comprese quelle manifatturiere, in quanto la maggior crescita di valore aggiunto delle produzioni si è verificata all'interno ed attraverso attività puramente intellettuali proprie della ricerca e sviluppo, del process e product design, della logistica, del marketing o del systems management.

136 Quinn, J.B., Anderson, P., Finkelstein, S. (1996), "Managing professional intellect: making the most of the best", "Learning Intellect", Harvard Business Review.

In questa trattazione si intendono però studiare le pratiche di Knowledge Management di quella tipologia di imprese la cui offerta di valore aggiunto al mercato non risieda in asset fisici, ma risieda appunto, totalmente o quasi, negli asset di conoscenza che esse detengono; sono queste le Organizzazioni Temporanee, quindi in particolare le Project-Based e le Project-Oriented Organization di tipo knowledge intensive, che analizzeremo più compiutamente in seguito.

2.1 La Conoscenza nelle Organizzazioni Temporanee, le Dynamic Capability.

La specializzazione in ogni singola funzione, ed in seguito nei singoli progetti, creerà differenti modi di interpretare le informazioni, diversi “mondi di pensiero”⁵, e diverse routine tipiche di ogni progetto, delle “pratiche localizzate”¹³⁷ che creano barriere alla comunicazione¹³⁸ e fallimenti di interpretazione; essendo inoltre le risorse dell’organizzazioni inserite in gruppi di lavoro temporanei, dedicati ad un unico progetto, mancheranno i legami e le precedenti esperienze condivise necessarie per integrare le conoscenze proprie di ogni gruppo di lavoro e di ogni risorsa¹³⁹.

Si avrà in sintesi una doppia fonte di differenziazione degli schemi di interpretazione delle informazioni dei singoli dipendenti: da un lato determinata dalla specializzazione funzionale e dall’altro dall’assegnazione progettuale.

I limiti all’integrazione e condivisione della conoscenza sono in alcuni casi così netti che, in molte organizzazioni, si sono creati degli enabler preliminari della comunicazione tra soggetti coinvolti nello stesso gruppo temporaneo di lavoro. In particolare, consistono in gruppi di discussione variamente strutturati e finalizzati alla comprensione della profonda specialità della conoscenza altrui, delle diverse assunzioni implicite¹⁴⁰ che essa sottintende e delle barriere che ne risultano.

Come è stato riconosciuto da Zollo e Winter la conoscenza interna alle organizzazioni segue due differenti tipi di meccanismi di apprendimento che definiscono la stessa conoscenza che viene attraverso di essi prodotta: le routine operative e le dynamic capability. Le prime descrivono un insieme di modalità di apprendimento che comprendo l’apprendimento passivo, il così detto learning by doing, e un insieme di modalità di apprendimento più coscienti che, come vedremo in seguito, hanno a che vedere con le attività di articolazione e codificazione della conoscenza; le dynamic capability, invece, vengono così precisamente definite da Zollo e Winter: «A dynamic capability is a learned and stable pattern of collective activity through which the

137 Sole, D., A. Edmondson (2002), “Situated knowledge and learning in dispersed teams”. *British J. Management* 13 (S2) S17 – S34.

138 Bechky B. A. (2003), “Object lessons: Workplace artifacts as representations of occupational jurisdiction”. *Amer. J. Sociol.* 109 (3) 720 – 752.

139 Ann Majchrzak, Philip H. B. More, Samer Faraj (2012), “Transcending Knowledge Differences in Cross-Functional Teams”. *Organ. Sci.* 23 (4), 951 – 970.

140 Hargadon, A. B., B. A. Bechky (2006), “When collections of creatives become creative collectives: A field study of problem solving at work”. *Organ. Sci.* 17 (4) 484 – 500.

organization systematically generates and modifies its operating routines in pursuit of improved effectiveness»¹⁴¹.

Nell'ambito aziendale a cui ci riferiamo, e cioè relativo alle organizzazioni temporanee, Knowledge Intensive e Project-Based od Oriented, però, le dynamic capability non rivestono solamente il di per sé rilevante ruolo di produrre l'evoluzione interna dell'organizzazione; essendo il core business delle imprese considerate quello di realizzare progetti per clienti che sono essi stessi delle imprese, le dynamic capability si manifesteranno anche nello svolgimento del servizio che le imprese richiedono ed in cui si inserirà il loro stesso operato.

2.2 Il Learning Process tra Conoscenza Tacita e Conoscenza Esplicita.

La differenza tra conoscenza tacita e conoscenza esplicita consiste nel fatto che con la prima ci si riferisce a quella che viene detenuta da un singolo od un gruppo di lavoro senza che sia stata interiorizzata sotto forma di definizione esplicita e formulabile in forma verbale o scritta, e di conseguenza non essendo comunicabile. Con la seconda si intende invece quella conoscenza che è stata sottoposta al processo logico di traduzione in una frase che ne rispecchi il significato e che di conseguenza sia comunicabile.

La distinzione tra i due tipi di apprendimento non deve ad ogni modo essere considerata come un'affermazione dell'assoluta separazione dei due tipi di apprendimento nella realtà umana e organizzativa. Il processo di apprendimento è infatti un fenomeno complesso che spesso manifesta congiuntamente apprendimento implicito ed esplicito e, per meglio definirne tutti gli aspetti ci siamo rifatti e ci rifaremo in seguito agli studi di Zollo e Winter che hanno identificato nel suo ambito tre possibili attività¹⁴²: l'accumulazione di esperienza, l'articolazione della conoscenza e la codificazione della conoscenza. Con la prima si riferiscono al processo di accumulazione anche inconscio della conoscenza attraverso l'esperienza diretta, mentre con l'articolazione si riferiscono alle attività deliberate e coscienti di confrontarsi con sé stessi o con gli altri membri di un gruppo a proposito di ciò che si è appreso, e con la codificazione si riferiscono all'attività, sempre deliberata e cosciente, di scrivere di ciò che si è fatto e appreso.

2.3 Il Knowledge Management: il Learning Process, il Knowledge Sharing e una Loro Possibile Classificazione.

Il Knowledge Management è l'insieme di tutte le procedure che vengono deliberatamente attuate all'interno di una organizzazione allo scopo di favorire lo sviluppo della conoscenza al suo interno, quindi in primo luogo allo scopo di favorirvi l'apprendimento ed in secondo luogo allo scopo di favorire la condivisione della conoscenza che ne risulta.

141 15 Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

142 Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

Il Knowledge Management si compone quindi di due categorie di attività: quella relativa allo sviluppo degli enabler del Learning Process e quella relativa allo sviluppo degli enabler del Knowledge Sharing. Queste due categorie di attività, però, per la natura stessa della conoscenza e del suo sviluppo e condivisione, spesso si intersecano e attività che, apparentemente, hanno come unico scopo l'apprendimento favoriscono il Knowledge Sharing e viceversa.

Andiamo innanzi tutto ad analizzare la prima fase dello sviluppo della conoscenza all'interno di una organizzazione e, per farlo, ci rifacciamo allo studio dei meccanismi di apprendimento realizzato da Zollo e Winter, che ne identificano tre¹⁴³: l'accumulazione dell'esperienza, l'articolazione della conoscenza e la codificazione della conoscenza.

I tre meccanismi comprendo attività deliberate ed attività involontarie, proprie del funzionamento cognitivo di ogni individuo, e, come era stato sopra specificato, attività il cui scopo diretto è effettivamente l'apprendimento, ma anche attività il cui scopo primario è quello di favorire la condivisione della conoscenza, cosicché, per quanto l'attività rientri nella categoria delle attività deliberate, l'apprendimento che ne risulta non è comunque del tutto cosciente.

Il primo meccanismo descritto è quello dell'accumulazione dell'esperienza; rispetto all'evoluzione ciclica della conoscenza che abbiamo sopra descritto e che avevamo, a scopo esemplificativo, diviso in due fasi, una di sfruttamento delle routine operative e una di sviluppo delle routine operative, rifacendoci a March, questo meccanismo può farsi rientrare nella fase di sfruttamento delle routine.

Il secondo meccanismo descritto è quello dell'articolazione della conoscenza, che consiste nelle attività deliberate di discussione e confronto al riguardo della conoscenza sviluppata, di espressione delle opinioni riguardo all'esperienza vissuta, di reciproca critica costruttiva del punto di vista degli altri componenti del gruppo di lavoro e di sessioni di valutazione della performance risultata dai processi. L'articolazione della conoscenza è un meccanismo in cui si produce un forte apprendimento collettivo, perché fa sì che ogni membro del gruppo diventi più cosciente non solo della conoscenza degli altri, ma anche della propria, dando così vita ad una evoluzione collettiva della percezione e della comprensione dell'esperienza delle routine operative vissute.

Il terzo meccanismo è dato da un'attività che però ha come scopo diretto quello della condivisione della conoscenza e non dell'apprendimento: è il meccanismo della codificazione della conoscenza¹⁴⁴.

Prencipe e Tell riconoscono tre "paesaggi" di conoscenza che costituiscono diverse combinazioni dell'impegno che ogni impresa può porre sui diversi tipi di apprendimento: l'"Explorer Landscape", il "Navigator Landscape" e l'"Exploiter Landscape".

Il primo, l'Explorer Landscape, è anche il primo che Prencipe e Tell considerano nell'ipotetica scala evolutiva che riconoscono nelle organizzazioni da un tipo di Knowledge Management volto maggiormente

¹⁴³ Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

¹⁴⁴ Maurizio Zollo, Sidney G. Winter (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

all'accumulazione di esperienza e ad un livello di analisi di tipo individuale, ad un tipo maggiormente dedito alla codificazione della conoscenza e ad un livello di analisi che comprenda anche quello di gruppo e quello relativo all'intera organizzazione.

Nell'Explorer Landscape, quindi, si riscontrano apprendimento attraverso l'accumulazione di esperienza a tutti i livelli di analisi: individuale, con training on the job, person-to-person communication e imitation, tutte riconducibili quindi al learning by-doing; poi a livello di gruppo o progetto attraverso routine organizzative e selezione dei processi informali; ed infine a livello di organizzazione attraverso la dipartimentalizzazione e la specializzazione. Si avrà poi una debole articolazione e codificazione della conoscenza, che si manterrà a livello individuale.

Il secondo gradino della scala evolutiva verso la codificazione e la considerazione dei livelli di analisi di gruppo e a livello di organizzazione è il Navigator Landscape che rappresenta una società che non ha sviluppato alcun sistema istituzionalizzato di codificazione della conoscenza.

Dal canto dell'articolazione della conoscenza, invece, la società in questione ha istituzionalizzato la procedura dei de-briefing da tenere sia durante il progetto, per analizzare lo stato dei lavori e per stabilire eventuali cambi di procedure (dedicandosi, quindi, sia ad attività di apprendimento relative alle routine operative che alle dynamic capability), sia alla fine del progetto per analizzare le procedure attuate in toto.

In questa particolare società il Knowledge Sharing avviene esclusivamente attraverso il contatto diretto tra dipendenti e attraverso le figure dei Project Manager che, avendo le conoscenze tecniche necessarie, e dirigendo i progetti e partecipando ai de-briefing, hanno l'opportunità e il compito di apprendere le evoluzioni tecniche messe in atto nell'ambito dei progetti, le evoluzioni delle routine che si verificano e sviluppando le proprie dynamic capability per riportare il tutto nei progetti successivi a cui saranno posti a capo.

L'ultimo paesaggio è l'Exploiter Learning Landscape. È questo il paesaggio corrispondente alla società di consulenza di grandissime dimensioni di cui riportiamo il caso attraverso le dichiarazioni di un consulente dell'ufficio di Advisory della sede di Roma.

In questo ambito la propensione alla codificazione della conoscenza è massima, tanto da trascurare anche parte delle attività di Knowledge Articulation che invece Prencipe e Tell attribuiscono a questo tipo di paesaggio.

La codificazione avviene a tutti i livelli di analisi, individuale, di gruppo o progetto e a livello di organizzazione, in tutte le sedi della società distribuite su tutto il territorio nazionale e all'estero, cosicché, le informazioni necessarie allo svolgimento di un progetto vengono spesso rinvenute in report relativi a progetti precedentemente portati a termine

2.4 Il Knowledge Sharing e le sue Criticità Specifiche.

Tutte le forme di Knowledge Sharing dovranno confrontarsi con gli ostacoli relativi alla natura stessa della conoscenza, la knowledge stickiness e la knowledge ambiguity¹⁴⁵.

La knowledge stickiness è definibile come il grado di difficoltà di condivisione della conoscenza, data dai veri e propri limiti materiali, come la differente dislocazione del detentore della conoscenza e di colui che la necessiterebbe, la possibilità che avvenga un turnover di una risorsa prima che possa condividere la propria conoscenza, fino all'ostilità stessa delle persone a richiedere o prestarsi alla condivisione della conoscenza personale, o dai limiti dati dai differenti utilizzi e interpretazioni che i due soggetti coinvolti possano dare ad un metodo di condivisione. Von Hippel definisce la knowledge stickiness come: «the incremental expenditure required to transfer specific information in a form usable to the information seeker»¹⁴⁶.

La knowledge ambiguity invece si riferisce al grado di scostamento tra l'informazione che si tenta di condividere e l'informazione interpretata e compresa da colui che deve ricevere l'informazione. Il concetto di knowledge ambiguity ha origine dal concetto di “casual ambiguity” proposto da Lippman e Rumelt, che la definiscono come «the basic ambiguity concerning the nature of the causal connections between actions and results»¹⁴⁷.

Gli ostacoli al Knowledge Sharing, propri sia della knowledge stickiness che della knowledge ambiguity, possono essere superati o attenuati grazie agli enabler della condivisione della conoscenza approntati nell'ambito del Knowledge Management, che esporremo in seguito; in particolare è pacifico che un ruolo sempre maggiore nell'affrontare questi ostacoli alla condivisione della conoscenza sia dato dalle tecnologie ICT (Information Communication Technologies). Nel loro studio, Tippins e Sohi definiscono «ICT competency»¹⁴⁸ la misura in cui un'impresa è conoscibile ed effettivamente utilizza le ICT per gestire le informazioni.

2.5 Il Knowledge Donating, il Knowledge Collecting e i Relativi Enabler ed Ostacoli.

A differenza di quanto possa avvenire in altre attività interne alle organizzazioni, il Knowledge Sharing deve necessariamente coinvolgere, come minimo, due soggetti, uno che condivida la propria conoscenza e uno che la riceva; inoltre, essendo coinvolti nell'attività di condivisione della conoscenza, ognuno dei soggetti genererà «domande di riscontro, amplificazioni e modificazioni che aggiungeranno ulteriore valore per l'emittente originario, creando una crescita totale di proporzioni esponenziali»¹⁴⁹.

145 Sheng, M.L., Chang, S.Y., Teo, T. and Lin, Y.F. (2013), “Knowledge barriers, knowledge transfer, and innovation competitive advantage in healthcare settings”, *Management Decision*, Vol. 51 No. 3, pp. 461-478.

146 Von Hippel, E. (1994), “Sticky information and the locus of problem solving: implications for innovation”, *Journal of Management Science*, Vol. 40 No. 4, pp. 429-39.

147 Lippman, S.A., Rumelt, R.P. (1982), “Uncertain imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition”, *Bell Journal of Economics*, Vol. 13 No. 2, pp. 418-38.

148 Tippins, M.J. e Sohi, R.S. (2003), “IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?”, *Strategic Management Journal*, Vol. 24 No. 6, pp. 745-61.

149 Quinn, J.B., Anderson, P., Finkelstein, S. (1996), “Learning Intellect”, *Academy of Management Executive*, Vol. 10 No. 3, pp. 7 – 27.

Da questo punto di vista, il Knowledge Sharing può essere considerato come un'interazione sociale che non solo porta gli impiegati a scambiare reciprocamente esperienze relative al lavoro, ma che stimola anche il pensiero critico e la creatività, così favorendo la creazione di nuova conoscenza e, soprattutto, la riduzione dello sforzo di apprendimento¹⁵⁰.

È inoltre da sottolineare che raramente il Knowledge Sharing è un comportamento deliberato, mentre è più spesso legato a situazioni o episodi casuali di natura interpersonale.

Alla luce di queste considerazioni, il Knowledge Sharing può manifestarsi attraverso due sotto-processi: il Knowledge Donating e il Knowledge Collecting¹⁵¹.

Il Knowledge Donating esprime la volontà di una risorsa di comunicare con altri e trasferire loro parte del proprio capitale intellettuale volontariamente. Il Knowledge Collecting consiste invece nell'attività deliberata di ricerca della conoscenza di cui si necessita all'interno dell'organizzazione e, di conseguenza, all'interno del proprio gruppo di lavoro, più o meno prossimo, che si manifesta quindi nel richiedere ai propri colleghi di condividere le informazioni che detengono.

Gli enabler del Knowledge Sharing, i meccanismi che favoriscono l'apprendimento individuale ed organizzativo incrementando la propensione a condividere informazioni critiche all'interno dell'organizzazione, possono essere di tipo individuale, organizzativo o tecnologico.

3. Il Contesto delle Organizzazioni Temporanee.

Le organizzazioni temporanee costituiscono quella tipologia di organizzazione in cui le unità organizzative non mantengono una struttura stabile ma, piuttosto, vivono delle ristrette fasi di stabilità che durano fin tanto che duri il progetto o i progetti a cui sono state assegnate; al termine del suddetto progetto la struttura che era stata creata ad hoc viene sciolta e le risorse umane coinvolte riassegnate a nuovi progetti, andando a costituire una nuova struttura del tutto differente da quella precedente.

Le organizzazioni temporanee si dividono in Project-Based e Project-Oriented: le prime saranno infatti interessate maggiormente da compiti unici, come la realizzazioni di grandi opere di alta tecnologia con richieste di forte customizzazione da parte del cliente, mentre le seconde potranno essere interessate da compiti ripetitivi, come la predisposizione di sistemi informatici simili per differenti clienti, in differenti periodi con particolari richieste di customizzazione non eccessivamente invasive da parte dei clienti.

3.1 Il Contesto delle Project-Based e delle Project-Oriented Organization.

150 Lin, H. (2007), "Knowledge Sharing and firm innovation capability: an empirical study", *International Journal of Manpower*, Vol. 28 Nos 3 / 4, pp. 315 – 332.

151 Vincenzo Cavaliere, Sara Lombardi, Luca Giustiniano (2015), "Knowledge sharing in knowledge-intensive manufacturing firms. An empirical study of its enablers", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 19 issue: 6, pp. 1124 – 1145.

Le Project-Based Organization pure sono organizzazioni che operano esclusivamente in relazione ai diversi progetti che possono essere chiamate a portare a termine; le risorse umane sono quindi chiamate a comporre delle unità organizzative temporanee in cui la più alta figura gerarchica è il Project Manager ed in cui tutte le operazioni sono volte allo svolgimento di un unico progetto. L'esistenza di un gruppo di lavoro è strettamente legata all'attività del singolo progetto e, una volta che questo sia concluso, esso viene sciolto e le risorse riassegnate a nuovi gruppi di lavoro qualora vi siano progetti attivi; nella fase di staffing è solitamente coinvolto il Line Manager, una figura gerarchicamente equiparata al Project Manager ma che non è direttamente coinvolto nella realizzazione del progetto.

Le Project-Oriented Organization sono invece delle organizzazioni in cui sopravvive una organizzazione di tipo matriciale, con la convivenza di strutture funzionali e divisionali, ma in cui le risorse sono chiamate a dedicare la loro attività allo svolgimento di un singolo progetto o di singoli progetti avendo quindi come figura gerarchica di riferimento il Project Manager; la principale differenza che intercorre tra i due tipi di organizzazione è data dal fatto che, sopravvivendo la struttura di cui sopra, alla fine di un progetto o all'uscita di una risorsa dall'unità dedicata al progetto, questa fa capo alle figure gerarchiche superiori relative alla funzione o alla divisione per una riassegnazione ad un nuovo progetto, mentre in una Project-Based pura non ritroverebbe una struttura funzionale o divisionale in cui lavorare o trovare nuovi progetti in attività, ma dovrebbe attendere la nascita di un nuovo progetto per esservi coinvolto.

3.2 Il Contesto delle Knowledge Intensive Organization.

Un'organizzazione si definisce Knowledge Intensive se i suoi principali asset, cioè quelli che sono maggiormente responsabili del suo vantaggio competitivo all'interno di un settore, sono riscontrabili nella conoscenza che è detenuta al suo interno e non in asset fisici.

3.3 Affinità nel Knowledge Management e Apprendimento Inter-Progettuale.

La principale problematica delle Organizzazioni Temporanee nell'ambito del Knowledge Management è la duplicazione dell'attività dello sviluppo della conoscenza, che si tradurrà naturalmente in inefficienza, in una duplicazione di costi che, in quanto organizzazioni Knowledge Intensive, costituirà una vera e propria duplicazione nella produzione dell'asset che principalmente costituisce il vantaggio competitivo proprio dell'impresa.

L'attività del Knowledge Management, in simili organizzazioni, costituisce un'attività di importanza centrale per la razionalizzazione della struttura dei costi e per il pieno sfruttamento degli asset di conoscenza che, in caso contrario, verrebbero sottoutilizzati.

In entrambi i tipi di organizzazione, in sintesi, il principale scopo del Knowledge Management sarà quello di favorire l'apprendimento inter-progettuale.

4. Le piattaforme informatiche dedicate al Knowledge Management.

Qualunque piattaforma informatica che sia stata creata ad hoc per favorire la condivisione e l'accrescimento della conoscenza all'interno di una organizzazione si può definire un Knowledge Management System; le tre direzioni più comunemente intraprese nell'utilizzo delle ICT in questo ambito sono: la codificazione e la condivisione delle best practice aziendali, la creazione di network di conoscenza e la creazione di strumenti di rilevazione interna di expertise relative a determinate aree di attività e di specializzazione ¹⁵².

4.1 Un modello informatico di Knowledge Management System.

Nei contesti in cui è auspicabile l'open innovation, un Knowledge Management System deve consentire di mantenere un flusso di informazioni tra l'interno e l'esterno che consenta lo sviluppo di soluzioni secondo un paradigma di open innovation, in cui il processo innovativo viene portato avanti in collaborazione con attori esterni operanti nel proprio medesimo settore, ma che non finisca per ridurre il vantaggio competitivo dell'organizzazione che lo utilizzi ma, anzi, lo accresca.

A proposito di un Knowledge Management System volto alla coerenza con un ambiente di Open Innovation, Santoro et al. precisano: «[...] Technology alone is necessary, but not sufficient to increase innovativeness. Firms have to strengthen their propensity to collaborate by selecting the right partners and establishing the intensity of the relationships. The multidimensional relationship built among Knowledge Management System, open innovation, Knowledge Management Capacity, and innovation capacity appears to create an "open knowledge system", in which information and knowledge circulate through technological systems, creating internal capacities. These capacities, in turn, enhance the innovativeness required to respond quickly to the external dynamic environment. Additionally, not only internal Knowledge Management Capacity enhances the effect of external collaboration on firm's innovativeness, but it also nurtures the conditions for select accurately external sources and partners»¹⁵³. Ad un Knowledge Management System dovranno quindi essere ad ogni modo applicate delle capacità manageriali che siano in grado di selezionare non solo i partner adatti al suo accesso, ma anche i limiti da imporgli e le informazioni da richiedergli, in modo da non eccedere né nella direzione di un'eccessiva apertura né in quella inversa, in modo che il rapporto sia reciprocamente proficuo e duraturo.

4.2 Gli Enterprise Social Media.

152 Maryam Alavi, Dorothy E. Leidner (2001), "Review: Knowledge Management And Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations And Research Issues", MIS Quarterly, Vol. 25, No. 1 (Mar., 2001), pp. 107-136.

153 Gabriele Santoro, Demetris Vrontis, Alkis Thrassou, Luca Dezi (2017), "The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity", Technological Forecasting & Social Change, TFS-18875; No of Pages 8.

Gli Enterprise Social Media costituiscono un'evoluzione degli strumenti di network di conoscenza, ma sono basati su un paradigma di funzionamento simile a quello dei più comuni Social Network: ogni utente è libero di condividere autonomamente dei contenuti, che non riguardino necessariamente il suo operato in un determinato progetto, ed ogni altro utente è libero di reagire a quel contenuto o di non farlo secondo precisi gesti previsti dalla piattaforma informatica, quali il condividere il proprio apprezzamento per il contenuto e ricondividerlo, avendolo o meno modificato. Nella presentazione dei contenuti agli utenti queste piattaforme seguono degli algoritmi che consentono di selezionare quelli che possano risultargli di maggior interesse, proprio come i sistemi di mappatura di expertise consentono di selezionare gli “utenti autorevoli” o i “documenti autorevoli”.

4.3 Le Piattaforme di Crowdsourcing.

Le piattaforme di Crowdsourcing possono definirsi, secondo la definizione di Howe, che insieme a Robinson ha coniato il termine nel 2006 in un articolo pubblicato sulla rivista Wired, in questo modo: «Simply defined, crowdsourcing represents the act of a company or institution taking a function once performed by employees and outsourcing it to an undefined (and generally large) network of people in the form of an open call. This can take the form of peer-production (when the job is performed collaboratively), but is also often undertaken by sole individuals. The crucial prerequisite is the use of the open call format and the large network of potential laborers»¹⁵⁴.

Constatando l'evoluzione del concetto di crowdsourcing avvenuta dal 2006, anno in cui fu coniato il termine, Prpic et al. propongono una classificazione sistematica delle tipologie di piattaforme crowd esistenti¹⁵⁵; in particolare, si basano su due criteri, la tipologia di contenuto richiesto alla “folla”, se soggettivo o oggettivo, e la modalità in cui la piattaforma e l'organizzazione gestiscono i contributi, se filtrandoli o aggregandoli.

Rispetto al primo criterio con “contenuto soggettivo”, Prpic et al. si riferiscono alla richiesta alla massa di un'idea o un'opinione legata alle credenze, convinzioni o gusti personali; nel caso in cui il contenuto soggettivo venga filtrato, avremo allora la classe di organizzazione crowd che gli autori definiscono come “Idea Crowdsourcing”, in cui appunto l'organizzazione richiede opinioni o idee personali su una determinata domanda ed in seguito valuta i contributi ricevuti allo scopo di selezionare idee creative da applicare al proprio business ed ai propri prodotti.

Nel caso inverso in cui il contributo soggettivo venga aggregato, avremo il caso del “Crowd Voting”, in cui l'organizzazione richiede un'opinione soggettiva agli utenti coinvolti ed in seguito aggrega tutti i contributi ricevuti per identificare la preferenza dei del gruppo di persone che ha deciso di rispondere alla richiesta.

154 Howe J. (2006), “Crowdsourcing: A Definition”, Crowdsourcing: Tracking the Rise of the Amateur (weblog, 2 June), URL : http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html

155 John Prpic, Prashant P. Shukla, Jan H. Kietzmann, Ian P. McCarthy (2015), “How to work a crowd: Developing crowd capital through crowdsourcing”, ScienceDirect, Business Horizons (2015) 58, 77—85.

La caratteristica “oggettiva” del primo criterio, invece, corrisponde ad un contenuto richiesto di tipo scientifico, nel senso di vero fino a prova contraria; nel caso in cui la modalità di gestione del contributo degli utenti della piattaforma sia filtrato, allora avremo il caso di una organizzazione di “Solution Crowdsourcing”, in cui l’istituzione promotrice della ricerca richiede al pubblico delle soluzioni per problematiche strettamente specifiche e valuta quale sia la soluzione o le soluzioni migliori allo scopo, per poi utilizzarle nell’ambito delle proprie operazioni eventualmente coinvolgendone i realizzatori, che comunque riceveranno un riconoscimento o una vera e propria remunerazione.

Un’organizzazione di crowdsourcing in cui, invece, il contenuto richiesto al pubblico sia oggettivo e la modalità di gestione dello stesso sia di aggregazione si definisce di “Micro-task Crowdsourcing”; in simili organizzazioni la problematica che deve essere risolta, e che quindi ispira la richiesta al pubblico da parte del promotore, consiste in un intero progetto che viene diviso in singoli compiti che saranno portati a termine da singoli esperti o gruppi di esperti nell’attività da svolgere e che verranno poi ricomposti dall’organizzazione promotrice del progetto. Il modo in cui il singolo individuo o gruppo di utenti contribuirà al singolo compito potrà essere precedentemente concordato con quanti avranno dato la propria disponibilità al lavoro e saranno stati selezionati dall’istituzione promotrice o potrà essere selezionato tra una differente offerta di soluzioni che gli utenti avranno liberamente sviluppato. Anche in questo caso la partecipazione al progetto potrà essere connessa a qualche forma di premialità che può andare dal semplice riconoscimento del contributo, tanto più efficace quanta sia la rinomanza del promotore e del progetto in parola, alla effettiva remunerazione.

È quest’ultimo tipo di organizzazione che suscita maggiormente il nostro interesse in quanto è assimilabile ad una organizzazione temporanea Project-Based di stampo Knowledge Intensive.

5. Conclusioni.

Nel corso di questa trattazione abbiamo trattato la tematica dell’apprendimento inter-progettuale all’interno delle organizzazioni Project-Based e Project-Oriented, evidenziandone le criticità rispetto all’apprendimento che avviene in un’organizzazione di stampo tradizionale, funzionale o multi-divisionale, nell’ambito di una funzione o di una divisione, e le pratiche applicate nell’ambito del Knowledge Management per favorirlo.

Abbiamo in particolare analizzato l’apprendimento individuale e organizzativo secondo le tre azioni relative alla conoscenza descritte da Zollo e Winter, l’accumulazione, l’articolazione e la codificazione della conoscenza, e abbiamo identificato nelle dynamic capability una tipologia di conoscenza organizzativa a sé stante rispetto al resto della conoscenza, definendole come «una modalità stabile e deliberatamente appresa, con cui, attraverso un’attività collettiva, un’organizzazione genera e modifica sistematicamente le sue routine operative allo scopo di migliorarne l’efficacia e l’efficienza»¹⁵⁶. Abbiamo concluso, quindi, che nell’ambito delle organizzazioni per progetto le dynamic capability rappresentano una doppia fonte di vantaggio

156 Zollo Maurizio, Sidney G. Winter (2002), “Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities”, Volume 13, Issue 3, May-June 2002, Pages 223-353.

competitivo in quanto non solo vengono applicate alle proprie routine operative, ma, nell'ambito di molti progetti, alle stesse routine operative dell'impresa cliente, nel caso di attività di consulenza di Business Process Improvement, ad esempio, per quanto riguarda le Project-Oriented Organization, o nel caso del trasferimento all'entità cliente della conoscenza necessaria alla gestione di un impianto ad alta tecnologia per le Project-Based Organization.

Basandoci allora sulla premessa degli stessi Zollo e Winter, che affermano che le dynamic capability possono essere sistematicamente apprese e accresciute all'interno di un'organizzazione, e legandole, nell'ambito delle organizzazioni temporanee per progetto alla capacità di produrre apprendimento inter-progettuale, abbiamo analizzato gli enabler che il Knowledge Management può creare a tale scopo attraverso la classificazione proposta da Prencipe e Tell dei "paesaggi di apprendimento"¹⁵⁷. Distinguendo poi l'attività del Knowledge Sharing in due distinte attività di Knowledge Donating e Knowledge Collecting, abbiamo analizzato in particolare gli enabler legati alla condivisione della conoscenza, di tipo individuale, organizzativo e informatico: tra i primi abbiamo fatto rientrare la Knowledge Self-efficacy, definendola come la percezione di un individuo dell'efficacia che la propria conoscenza possa avere nel raggiungere determinati livelli di performance, e abbiamo affermato che è una condizione indispensabile per l'allineamento tra il comportamento che ogni individuo sa essere necessario all'interno di un'organizzazione e il comportamento reale che andrà ad assumere. Nell'ambito degli enabler organizzativi abbiamo invece identificato una cultura aziendale che rigetti la concezione che la detenzione esclusiva della conoscenza sia una fonte di potere e che invece identifichi come fonte di potere il porsi al centro di una rete di condivisione della conoscenza; questa cultura si realizza di certo più facilmente in un'organizzazione con struttura organica e in cui lo stile di leadership sia partecipativo. Nell'ambito degli enabler informatici, oltre all'evidente facilitazione della comunicazione, abbiamo identificato la capacità dei più comuni strumenti informatici di fungere da strumento di tracciatura delle routine operative. Infine abbiamo affermato che nel paradigma di "distributed cognition"¹⁵⁸ di Boland et al. risiede la premessa della natura facilitante della condivisione della conoscenza degli strumenti. Passando alla definizione delle organizzazioni temporanee ci siamo rifatti al lavoro di Lundin e Soderholm, che pongono la linea di demarcazione tra organizzazioni permanenti e temporanee attraverso quattro chiavi di analisi¹⁵⁹: il tempo a cui riferirsi per la definizione della strategia, che per le organizzazioni permanenti è illimitato, mentre per le organizzazioni temporanee è legato ai soli progetti di cui si sia già ricevuta la commessa, il compito, legato ad obiettivi di performance nelle organizzazioni permanenti e unico o legato ad un insieme limitato di compiti che corrisponderanno ai progetti attivi, il team, che nelle prime sarà tendenzialmente permanente per ogni ufficio di una divisione o di una funzione, mentre in quelle temporanee sarà legato all'esistenza del progetto e poi sciolto, e la transizione, che nelle organizzazioni permanenti si

157 Prencipe Andrea, Fredrik Tell (2001), "Inter-Project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms".

158 Richard J. Boland, Jr., Ramkrishnan V. Tenkasi, Dov Te'eni (1994), "Designing Information Technology to Support Distributed Cognition", *Organization Science* 5(3):456-475.

159 R.A. Lundin, A. Söderholm (1995), "A theory of the temporary organization", *Scandinavian Journal of management*.

realizza solo nel caso in cui vi sia una crisi o una riorganizzazione finalizzata alla sopravvivenza dell'impresa, mentre nelle organizzazioni temporanee è costante.

Dopo aver definito in particolare la struttura delle Project-Based e delle Project-Oriented Organization, abbiamo definito l'affinità nelle pratiche di Knowledge Management dei due tipi di imprese, e per farlo, ci siamo rifatti a Sydow, Lindkvist e DeFillippi che rilevano la complessità della gestione delle organizzazioni Project-Based in dei dilemmi, o dei trade-off, tra l'autonomia dei lavoratori coinvolti in un progetto e il coordinamento dei progetti.

Nell'ambito della definizione delle organizzazioni knowledge intensive abbiamo rilevato che, nel loro contesto, una prima distinzione può essere fatta tra quelle di stampo tecnologico, che offrono servizi di ingegnerizzazione, sviluppo di software, o di ricerca e sviluppo, e quelle di stampo professionale, che offrono servizi legali, contabili, o di consulenza manageriale, in cui abbiamo riscontrato una parziale corrispondenza tra la prima categoria e le Project-Based Organization e tra la seconda categoria e le Project-Oriented Organization.

Abbiamo poi definito l'affinità fondamentale delle attività di Knowledge Management proprie delle Project-Based e delle Project-Oriented Organization nella necessità di produrre apprendimento inter-progettuale; ci siamo poi rifatti a Newell e Edelman che identificano nella capacità di creare apprendimento tra progetti una *dynamic capability*¹⁶⁰, in quanto consiste nella capacità di strutturare o modificare routine operative proprie di un progetto attraverso un'attività cosciente di confronto tra contesti e routine di differenti progetti precedentemente portati a termine.

Abbiamo allora osservato che, nella pratica manageriale, il principale strumento che viene riconosciuto come abilitante dell'apprendimento cross-progettuale sia corrispondente alle figure senior coinvolte nei progetti, ed in particolare alla figura del capo del Project Management Office; il processo più comunemente associato all'apprendimento inter-progettuale, invece, è quello dell'analisi della "lezione appresa", post-mortem, o post-progettuale, che sono poi spesso documentate in forma scritta e conservate in intranet aziendali ad uso dei futuri progetti.

Infine abbiamo analizzato nel dettaglio gli enabler di natura informatica, osservando che, nella pratica i tre scopi più comunemente perseguiti nell'applicarli sono: la codificazione e la condivisione delle best practice aziendali, attraverso piattaforme di benchmarking interno, la creazione di network di conoscenza, in cui far confluire le comunicazioni, le richieste di aiuto e, di conseguenza, la condivisione di conoscenza degli esperti di medesime aree di specializzazione dedicati a differenti progetti, e la creazione di strumenti di rilevazione interna di expertise relative a determinate aree di attività e di specializzazione, attraverso strumenti di "mapping di expertise".

In seguito abbiamo rivolto la nostra analisi ai Knowledge Management System che siano stati creati per essere uno strumento esaustivo del Knowledge Management in tutto ciò che riguardi le ICT, osservando che, in un

160 Sue Newell, Linda F. Edelman (2008), "Developing a dynamic project learning and cross-project learning capability: synthesizing two perspectives", *Information Systems Journal*.

contesto di open innovation come quello a cui ci riferiamo in questa trattazione, un Knowledge Management System deve prevedere aree di condivisione informatica di informazioni con attori interni ed esterni all'organizzazione, così da incrementare la Knowledge Management Capacity attraverso il miglioramento delle sue capacità interne "inventive", "trasformative" e "innovative", e di quelle di connessione tra l'interno e l'esterno, quali l'attività "assorbitiva", "connettiva" e "desorbitiva"¹⁶¹.

Nell'analisi degli Enterprise Social Media abbiamo rilevato che la loro principale caratteristica facilitante del Knowledge Sharing è la loro capacità di produrre una comunicazione one-to-many, piuttosto che la tradizionale comunicazione one-to-one, moltiplicando le possibilità di apprendimento del singolo attraverso gli algoritmi di rilevazione delle informazioni rilevanti e di possibile interesse per l'utente. Abbiamo poi osservato che, attraverso le affordance dell'associabilità e della visibilità, gli Enterprise Social Media permettono di incrementare il "people sense-making"¹⁶² all'interno dell'organizzazione, favorendo la collaborazione tra Project Workers differentemente locati o assegnati.

Abbiamo poi proposto una classificazione delle piattaforme di Crowdsourcing in quattro categorie: Idea Crowdsourcing, Crowd Voting, Solution Crowdsourcing e Micro-task Crowdsourcing. Infine abbiamo analizzato le piattaforme di Crowdsourcing che possono rivestire il ruolo di Knowledge Management System in sé esaustivi e persino di strutturazione organizzativa di una Project-Based Organization, come nel caso di Hyperloop Transportation Technologies, in cui tutto il lavoro relativo ad un progetto viene gestito per mezzo della piattaforma e degli strumenti informatici ad essa connessi o, alternativamente, come strumenti progettuali che possono far parte di un Knowledge Management System più ampio, come nel caso del progetto Fiat Mio, in cui, per quanto attraverso la piattaforma si sia effettivamente gestito il lavoro relativo all'intero progetto, il risultato principale dell'operazione sia stata una forte spinta all'apprendimento organizzativo.

In generale, nel corso dell'intera trattazione, si è inteso analizzare nel dettaglio tutte le criticità legate all'apprendimento inter-progettuale, affermandone la rilevanza centrale nelle organizzazioni Project-Based e Project-Oriented di stampo Knowledge Intensive, per poi analizzare le pratiche in uso per la sua gestione e gli studi accademici che le riguardano. Infine si sono analizzati quegli strumenti che, grazie alla rivoluzione pervasiva che lo sviluppo delle ICT sta apportando a tutti gli ambiti della nostra società, possono rappresentare attualmente e potranno rappresentare in futuro delle fonti di innovazione in tutti gli aspetti che riguardano il Knowledge Management.

161 Ulrich Lichtenthaler, Eckhard Lichtenthaler (2009), "Capability-Based Framework for Open Innovation: Complementing Absorptive Capacity", *Journal of Management Studies* 46:8 December 2009 doi: 10.1111/j.1467-6486.2009.00854.

162 Joan M. DiMicco, Werner Geyer, David R. Millen, Casey Dugan, Beth Brownholtz (2009), "People Sensemaking and Relationship Building on an Enterprise Social Network Site", 42nd Hawaii International Conference on System Sciences.