

Segretariato per l'Adriatico

**ATTIVAZIONE DI UNA
COMUNITÀ DI PRATICA NELL'AMBITO
DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
PER L'INNOVAZIONE**

Animatore:

Ing. Massimo Vaccarini

Tutor:

Prof. Sauro Longhi

– Ancona, 4 agosto 2006 –

INDICE	2
OBIETTIVI	4
STUDIO DEGLI ASPETTI METODOLOGICI	5
Conoscenza e apprendimento	5
Comunità e apprendimento collaborativo	6
Comunità di pratica	6
Creazione e gestione della conoscenza	9
STRUMENTI PER COMUNITÀ DI PRATICA	10
Requisiti dell'e-service di supporto	10
Esempi di strumenti di interazione	11
Interazioni asincrone	11
Interazioni sincrone	11
Pubblicazione	12
Partecipazione Individuale	12
Coltivazione della Comunità	12
Situazioni reali	12
ESEMPI DI COMUNITA'/RETI TEMATICHE ESISTENTI	13
PROPOSTA DI COMUNITÀ DI PRATICA	14
Analisi del contesto	14
Definizione della CP	16
Dominio	16
Comunità	16
Pratica	16
Destinatari	17
Obiettivi generali	17
Obiettivi strategici qualitativi	18
Idee per la definizione di una piattaforma web di supporto	18

PIANO OPERATIVO	20
Costruzione del nucleo di avvio della CoP	20
Azioni Pianificate	22
Necessità Principali	23
BIBLIOGRAFIA	24

Il progetto di Segretariato per l'Adriatico origina dall'Iniziativa Comunitaria INTERREG III A Transfrontaliero Adriatico che si propone di “promuovere lo sviluppo socio-economico e la cooperazione tra i paesi dell'area adriatica”. Al fine di contribuire alla formazione di un'euroregione adriatica, tale iniziativa prevede il rafforzamento, nel bacino geografico considerato, del senso di appartenenza ad un'unica comunità.

In tale contesto si è considerata l'opportunità di creare gruppi formati da professionisti, esperti della pubblica amministrazione regionale e di altri enti, che possano favorire la realizzazione di accordi e partnership tra istituzioni e altri soggetti giuridici. Si è inoltre evidenziata la necessità di un mediatore interno, della partecipazione del settore privato, della spontaneità e della condivisione dell'iniziativa; specifiche che portano naturalmente alla proposizione di Comunità di Pratica (da qui in poi indicate con l'acronimo CP) per la concretizzazione dell'idea di collaborazione precedentemente formulata.

Si sono allora proposte diverse macro aree di studio, fra le quali, quella di interesse della presente proposta concerne l'Innovazione Tecnologica. L'obiettivo di questo lavoro è dunque la Creazione di una Comunità di Pratica all'interno del progetto al fine di costituire un gruppo di esperti che lavorano con regolarità nel settore dell'Innovazione Tecnologica, in modo da interagire e scambiarsi opinioni ed esperienze, al fine di mettere insieme un gruppo consolidato che possa rappresentare il punto di riferimento per la progettazione di interventi della Comunità Europea nell'area Euro-Mediterranea. In questa prima fase si cercherà di *individuare e definire in dettagli una CP nel settore dell'Innovazione Tecnologica*, restringendo l'area di interesse ad un campo più ristretto da sfruttare come nucleo di avvio.

L'attività di studio in merito può essere descritta tramite fasi sequenziali che verranno in dettaglio descritte nei capitoli successivi. E' chiaro che le diverse attività pianificate e le ricerche prodotte potranno subire rettifiche ed aggiustamenti durante lo svolgimento del progetto in funzione dell'evoluzione dello stesso.

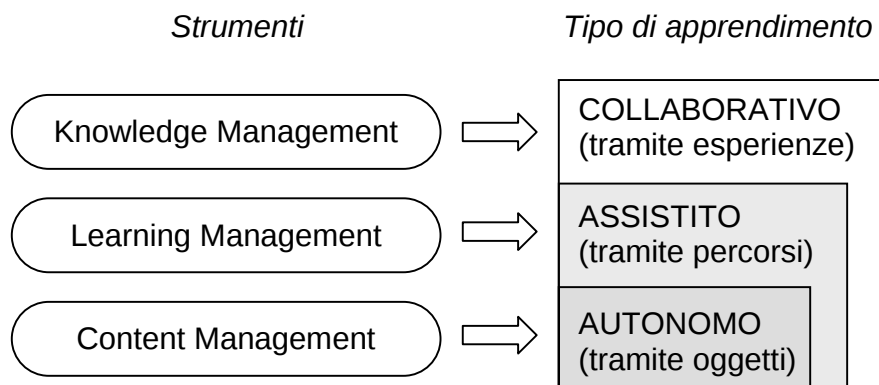
Conoscenza e apprendimento

La *conoscenza* rappresenta da sempre la principale risorsa con cui affrontare le difficoltà che si presentano e risolvere i problemi che si frappongono al conseguimento degli obiettivi prefissati. Essa non è solo la raccolta di informazioni ma è l'architettura nella quale le stesse informazioni si articolano, una capacità di ricerca e interpretazione tramite modelli, associazioni e capacità maturate sia tramite un apprendimento teorico che pratico.

Per diventare patrimonio efficace di un'organizzazione, la conoscenza deve essere *formata, organizzata e resa disponibile*; senza uno solo di questi tre requisiti non si può parlare del cosiddetto know-how. La conoscenza è dunque una componente fondamentale del processo di pianificazione strategica di un'organizzazione, ma deve essere anche l'oggetto di tale processo.

Grazie all'avvento delle reti di comunicazione, l'informazione circola in tutto il mondo in tempi brevissimi ma, con la stessa velocità, essa diviene anche obsoleta. Tramite gli stessi mezzi di comunicazione, una parte consistente della formazione si sta gradualmente trasformando da tradizionale (scolastica) a continua (sul posto di lavoro). La conoscenza si deve costruire allora tramite un'opportuna combinazione di entrambe le tecniche di formazione. La rete non costituisce solo un modo per la formazione della conoscenza ma anche uno strumento efficace e rapido per la sua organizzazione e reperibilità. Da ciò discende l'attuale tendenza a creare basi di conoscenza condivise on-line. Le modalità di apprendimento e gli strumenti impiegati possono essere riassunti dalla figura seguente.

Le tecnologie coinvolte nei processi di apprendimento stanno gradualmente convergendo mentre le modalità adottate dipendono dagli obiettivi dell'apprendimento, dalla complessità della conoscenza e dalla dimensione dell'intervento formativo. Un impiego razionale di tale strategie di apprendimento combina quindi strumenti e modalità per sfruttare al meglio i vantaggi delle singole tecniche e tecnologie.



Comunità e apprendimento collaborativo

L'apprendimento collaborativo, per quanto visto nella sezione precedente, è quella forma di apprendimento che consiste nell'impiego di strumenti di gestione della conoscenza, dell'apprendimento e dei contenuti per condividere esperienze, percorsi e oggetti. Questo tipo di apprendimento porta alla naturale definizione del concetto di *Comunità* nel senso di un gruppo collaborativo di individui che interagisce nella formazione di una conoscenza condivisa. In funzione dell'obiettivo che la comunità si prefigge, sono stati definiti in letteratura diversi tipi di comunità:

- *Comunità di pratiche.* Hanno l'obiettivo di trovare soluzioni a problemi pratici attraverso lo scambio di esperienze, la diffusione di nuovi strumenti o processi di lavoro. Utilizzano banche dati e strumenti di cooperazione.
- *Comunità di apprendimento.* Mirano ad acquisire determinate conoscenze e competenze. Vengono impiegati tutorial, aule virtuali, esercitazioni e test.
- *Comunità professionali.* Sono finalizzate alla formazione di un'identità collettiva legata all'esercizio di una professione o di un ruolo e alla condivisione di competenze nello svolgimento del lavoro. Ricorrono a gruppi di lavoro, esperti on-line, ecc.

Esistono anche altre classificazioni e distinzioni ma, tra le diverse tipologie di comunità che si possono delineare, esiste una forte contiguità ed esse non sono pertanto nettamente scindibili. Volendo costituire una CP, ad esempio, non possiamo non prendere in considerazione strumenti e metodologie adottati per comunità di apprendimento o professionali.

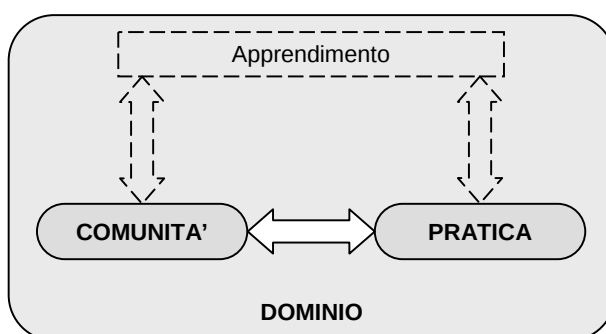
Comunità di pratica

Recenti studi sociologici hanno evidenziato il ruolo decisivo svolto dalle comunità, e in particolare dalle comunità di pratica, nel supportare processi di apprendimento e condivisione della conoscenza, ma anche la loro importanza come luogo di aggregazione e di nascita di relazioni interpersonali.

Esiste molta letteratura in merito al concetto di CP ma, allo stesso tempo, le definizioni fornite differiscono sotto certi aspetti. Quello che le accomuna tutte è comunque la necessità dei tre elementi essenziali precedentemente descritti:

- **dominio;**
- **comunità;**
- **pratica.**

Come dice il termine, una comunità di pratica si basa su due elementi fondamentali: la *comunità* e la *pratica*. Il primo descrive l'aspetto sociale e relazionale mentre il secondo rimanda al concetto di confrontarsi con una situazione concreta. Questi due aspetti sono strettamente legati fra loro: la pratica fonda la comunità mentre la comunità dà senso alla pratica. Il processo di apprendimento alimenta ed è alimentato da questi due elementi e fornisce energia alla comunità. Fare parte di una comunità implica apprendere le dinamiche del gruppo e come parteciparvi ma allo stesso tempo questo apprendimento alimenta il senso di comunità. L'apprendimento collaborativo produce poi miglioramenti alla pratica che a sua volta contribuisce all'apprendimento.



Per definire pienamente una CP è infine necessario definire un *dominio*, ossia un ambito specifico sul quale incentrare l'attività della comunità stessa.

Una volta verificata la sussistenza (anche potenziale) di questi tre elementi, occorre definire un ambiente di supporto atto a garantire la produzione di valore e l'auto-sostentamento della CP. A tal fine è necessario *promuovere condizioni e ruoli* per la diffusione di un sapere implicito, *creare contesti facilitanti di cooperazione* che consentano l'emergere di nuove conoscenze, *sostenere il confronto e l'apertura* rispetto alle conoscenze esterne disponibili e *consolidare il valore della condivisione come strumento di crescita per l'individuo*.

La comunità di pratica è allora riconducibile al processo di *practice*, identificato a sua volta dal concetto di comunità letto attraverso le seguenti determinanti:

Iniziativa comune. E' la formazione di un'immagine condivisa dei problemi e delle alternative percorribili e si può perseguire:

- favorendo la condivisione e co-generazione di un linguaggio;
- massimizzando la possibilità del singolo di contribuire allo sviluppo della comunità;

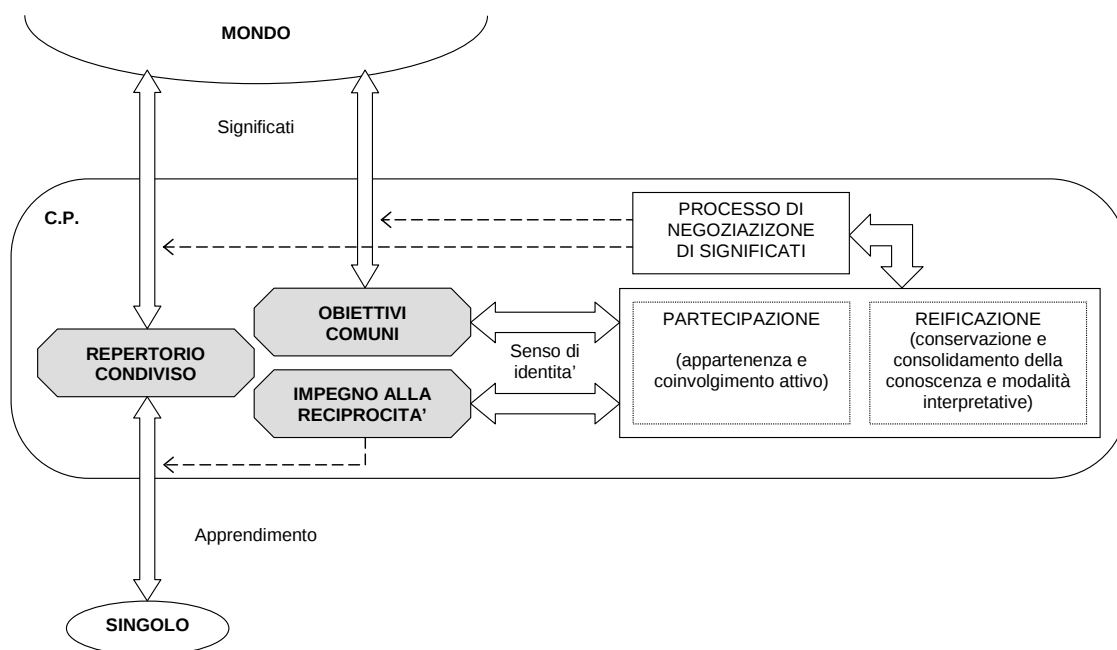
Impegno alla reciprocità. E' il senso con cui i membri interagiscono e condividono l'esperienza allo scopo di alimentare l'apprendimento collettivo e la fiducia. Per sostenerlo occorre una reale interdipendenza tra i membri di un gruppo nella realizzazione di un compito, un impegno nel mutuo aiuto, un senso di responsabilità per il gruppo e i suoi obiettivi e l'attenzione alle abilità sociali e interpersonali nello sviluppo dei processi di gruppo. I mezzi necessari per favorirlo sono allora:

- il riconoscimento degli individui per dare all'utente il senso di appartenenza;
- la possibilità di conversazione, confronto, dibattito e discussione fra i partecipanti;
- la massimizzazione del feedback che l'utente riceve per stimolare la socializzazione.

Repertorio condiviso. E' il set di conoscenze, strumenti, artefatti e routine che veicolano il sapere collettivo e formano la memoria della comunità. La comunità si propone come strumento di supporto alla pratica professionale quotidiana, realizzando due funzioni principali: la registrazione e condivisione di un corpo di conoscenze e la selezione e legittimazione delle nuove conoscenze che emergono dall'interazione. Per garantire la co-generazione di un repertorio condiviso attraverso la collaborazione è richiesto:

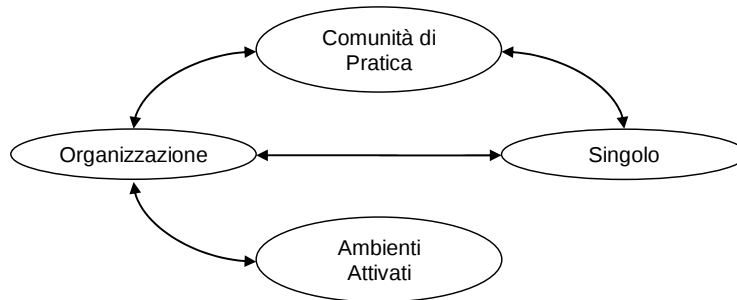
- un qualche accordo su obiettivi e valori comuni;
- mettere insieme competenze individuali a vantaggio del gruppo;
- l'autonomia di chi apprende nello scegliere con chi lavorare;
- la flessibilità nell'organizzazione di gruppo.

L'importanza di questi tre elementi è meglio comprensibile attraverso lo schema che segue. In esso è evidente che, attraverso la CP, il singolo apprende e interagisce con il mondo negoziandone i significati. La CP stessa è costituita dai singoli e quindi per sussistere deve contenere le tre determinanti di cui sopra (evidenziate in grigio nella figura).



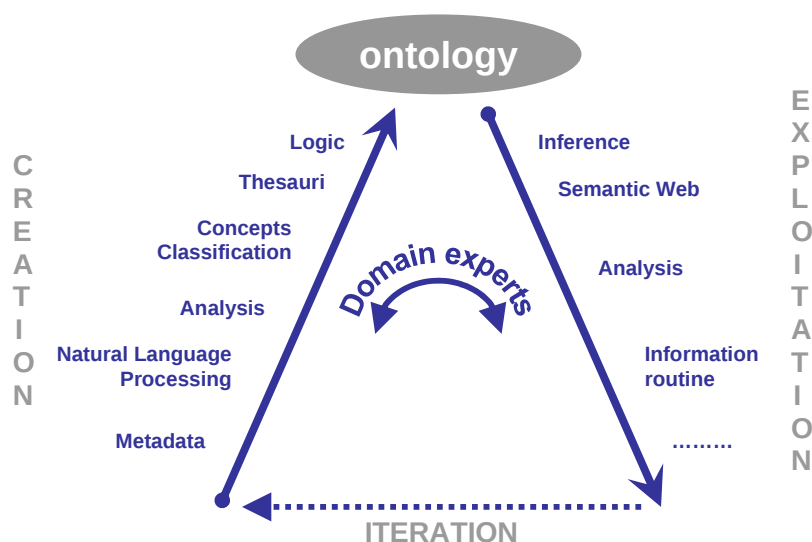
Creazione e gestione della conoscenza

La Conoscenza è vista sempre più come la chiave per ottenere un vantaggio competitivo nel mercato. Il valore principale della CP è la conoscenza co-generata dalla collaborazione dei singoli. Gli elementi essenziali che ruotano attorno (e dentro) la CP sono quelli riportati in figura:



Le interazioni fra questi elementi generano la cosiddetta *turbolenza*. Quest'ultima è un processo creativo di continuo riassetamento che genera una tensione alla co-generazione di valore che ritorna sistematicamente e ricorsivamente a tutti gli attori del processo. A rendere possibile la fluidità di questo schema è il *knowledge managment*, cioè il sistema di governo per la creazione della conoscenza co-generante valore. Da qui discende l'importanza del gestore della conoscenza per mantenere "viva" una CP.

Nella gestione di grandi basi di conoscenza si evidenzia la necessità di fornire un significato alle informazioni e di migliorare l'interazione tra uomo e computer. La definizione del significato delle informazioni può essere fornita al computer attraverso la semantica contenuta in un “archivio informatico” denominato *ontologia*.



(Fonte CINECA - Consorzio Interuniversitario per il Calcolo Automatico)

STRUMENTI PER COMUNITÀ DI PRATICA

Da quanto analizzato nella sezione precedente, anche gli strumenti di Information and Communication Technologies (ICT) adottati devono essere idonei e gestiti in modo appropriato se si desidera che la CP riesca a mantenersi attiva. I requisiti dei sistemi di comunicazione adottati a supporto della CP sono:

- facilità (e libertà) di accesso;
- disponibilità e accessibilità in tempo reale;
- diffusione capillare.

Queste specifiche portano alla scelta (ove possibile) della rete informatica come mezzo di comunicazione preferito per supportare una CP. Internet è la risposta a molte delle specifiche che sono richieste per una CP di successo. Di conseguenza si dovranno impiegare strumenti elettronici a supporto della comunità (e-service) che impiegano le tecnologie di comunicazione dell'informazione appropriate attualmente disponibili.

Parallelamente a queste attività virtuali sono da prevedere situazioni di tipo reale che possano contribuire sia all'attività formativa/informativa, sia a favorire il senso di appartenenza alla comunità e quindi il senso di identità del singolo che viene riconosciuto dalla CP.

Requisiti dell'e-service di supporto

Nello sviluppo di un ambiente di e-service si dovrà tener conto di tre distinti assi strategici:

1. **Contenuti**, ovvero la necessità di disporre informazioni continuamente arricchite e aggiornate e di conseguenza degli strumenti per elaborare, cercare, condividere conoscenze, basi di dati, materiali formativi.
 - o Possibilità di aggiornare costantemente e di stabilire continui contatti con esperti e comunità che consentano di aiutare a sviluppare e mantenere knowledge base dinamiche;
 - o Strumenti e vettori di sviluppo professionale dinamici e continui che riescano a anticipare gli stessi fabbisogni del mercato;
 - o Gestire o evitare il sovraccarico di informazione;
 - o Necessità di tempestività nell'identificazione ed inoltro di informazioni rilevanti;

2. **Personalizzazione dell'accesso ai contenuti**, tale da consentire al singolo una modularizzazione del proprio spazio a proprio piacimento.
 - o Necessità di rispondere in modo personalizzato alle specifiche esigenze di ciascun knowledge worker.
3. **Connettività**, ovvero le modalità attraverso cui i singoli entrano in contatto con la comunità.
 - o Possibilità di accedere con relativa libertà organizzativa e logistica alle risorse.

Sono stati recentemente ottenuti risultati dalla ricerca nell'ambito delle problematiche di sistemi di filtraggio dell'informazione e gestione della conoscenza (web semantico), sistemi di e-learning e sistemi a supporto delle comunità di pratica. Tali tecnologie sono ancora in fase di consolidamento e sono pertanto molto diversificate fra loro.

Esempi di strumenti di interazione

In questa sezione sono presentati a scopo di elenco e classificazione alcuni esempi di ICT suddivisi per categoria di interazione.

Interazioni asincrone

- Web mail
- Mailing list
- Forum / Tavoli di discussione
- Wiki - Sistema di creazione collaborativa di siti internet gestibile completamente dal web browser.
- Blog - Il blog permette a chiunque sia in possesso di una connessione internet di creare facilmente un sito in cui pubblicare storie, informazioni e opinioni in completa autonomia. Ogni articolo è generalmente legato ad un'area in cui i lettori possono scrivere i loro commenti e lasciare messaggi all'autore.
- Galleria di oggetti multimediali
- Domande e risposte

Interazioni sincrone

- Chat / Messaggistica istantanea (Software di messaggistica istantanea senza mediatore)
- Videoconferenza (Strumenti per lo svolgimento di conferenze audio/video a distanza fra più utenti)
- Voice Over IP (Strumenti di telefonia che sfruttano la connessione internet per gestire chiamate vocali)
- Lavagna (Whiteboard)
- Condivisione applicazioni

Pubblicazione

- Newsletter
- Calendario
- Document Repository
- Condivisione/Gestione di biblioteche/file

Partecipazione Individuale

- Personalizzazione
- Domande e risposte
- Sottoscrizione
- Ricerca
- Navigazione
- Pagina del profilo individuale

Coltivazione della Comunità

- Statistiche di partecipazione
- Directory dei membri
- Sottogruppi
- Riflessioni della comunità
- Pianificazione

Situazioni reali

Per le caratteristiche che la distinguono, la rete è il mezzo privilegiato per gli scambi all'interno della comunità. Saranno tuttavia necessari momenti di condivisione reale che favoriscano la creazione del senso di appartenenza ed il riconoscimento del singolo all'interno della CP. Non necessariamente tali attività dovranno concernere il tema dell'automazione in quanto il loro obiettivo principale è quello di "fare comunità". Esempi di attività di questo tipo sono:

- meeting e conferenze
- seminari
- workshop
- visite organizzate di gruppo
- feste
- fiere
- cene
- ...

ESEMPI DI COMUNITA'/RETI TEMATICHE ESISTENTI

Sono state studiate alcune community esistenti fra le più affollate, sia nel campo di interesse che in settori diversi. Le specifiche precedentemente enunciate sono state riscontrate e verificate su queste community in modo da verificarne l'efficacia. Esistono molte CP che soddisfano, anche se in modo più o meno chiaro ed esplicito, le caratteristiche individuate.

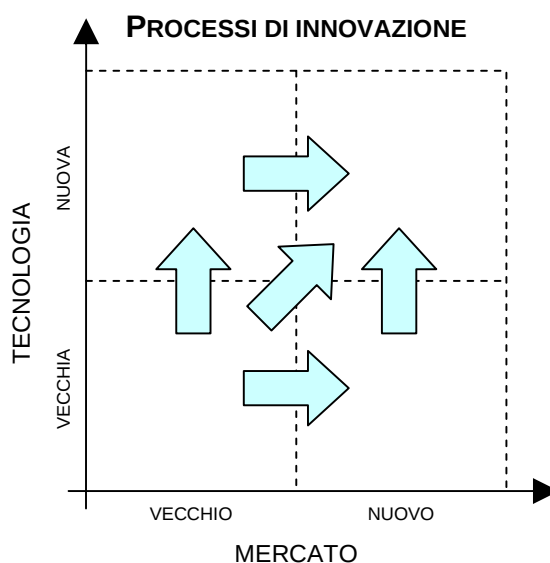
- Researchtogether.com (www.researchtogether.com) - Centinaia di forum su ingegneria, medicina, informatica, filosofia, legge, lingue, ecc.
- Information and Communication Technologies (ICT) - Community (www.ictliteracy.info) Archivio di risorse ICT (letteratura, workshop e corsi).
- Industry community (www.industrycommunity.com) - Comunità virtuale con l'obiettivo di fornire soluzioni per problemi tecnici specifici, aiutare altri mettendo a disposizione le proprie conoscenze e capacità, condividere la tecnologia industriale o le informazioni, comprare o vendere apparecchiature/prodotti/macchine per imprese o privati.
- Industrial Automation Community (www.ia-community.com) - Portale di ditte di automazione industriale (area asiatica).
- Webengineering (www.webengineering.org) - Informazioni tecniche e strategiche sull'ingegneria del web.
- Sourceforge (sourceforge.net) - Sito per lo sviluppo collaborativo di software libero.
- Scholar di Google (scholar.google.com) - Fornisce strumenti di ricerca per letteratura scolastica e ricerca ordinando i risultati per attinenza alla ricerca.
- Wiki Pedia (www.wikipedia.com) - Enciclopedia libera e multilingue costruita in modo collaborativo dagli utenti stessi tramite il Wiki Wiki Web.

Sono però emersi alcuni risultati interessanti in termini di attività svolte nella CP stessa e nel sistema di supporto ad essa. In particolare, si è notato che la maggior partecipazione ed il maggior interesse verso la CP si ha quando ciascun "utente" può partecipare in modo attivo alla CP stessa, collaborando alla definizione e realizzazione di progetti e scambiando idee e informazioni con gli altri membri. La socialità e la libertà di partecipazione sono elementi essenziali per una CP e gli strumenti impiegati a supporto devono incentivarla. Non a caso stanno attualmente diffondendosi molte community virtuali per la co-progettualità (ad esempio per la produzione di software libero), la costruzione collaborativa di siti web (come il Wiki Wiki Web ed i Blogs) ma anche forum, chat e stanze virtuali in cui discutere con gli altri utenti connessi allo stesso sito web o che navigano nella stessa area.

Analisi del contesto

Nell'attuale contesto di mercato globale, concorrenza aperta a trecentosessanta gradi e rapidità di *cambiamento* dei contesti sociali e commerciali, la capacità di adattarsi, aprirsi a nuovi mercati e/o a nuove tecnologie è un elemento essenziale per garantire la sopravvivenza di un'impresa. Di conseguenza anche il concetto di formazione deve tramutarsi dall'idea classica a quella della formazione continua (long life learning) sul posto di lavoro. L'*innovazione* è una risposta dell'azienda ai cambiamenti continui del mondo con cui l'azienda stessa deve confrontarsi. Si parla spesso di innovazione ed effettivamente innovare è uno degli aspetti più importanti per favorire la crescita economica di un'azienda, ma al contempo è un processo che presenta numerose difficoltà, fra cui:

1. *rischi* di intraprendere investimenti sbagliati;
2. *costi* di investimento;
3. *barriere organizzative* legate alla cultura aziendale e ad altri fattori interni;
4. *manca*zza dei contatti giusti al momento giusto;
5. *scambi di conoscenza* spesso improbabili.

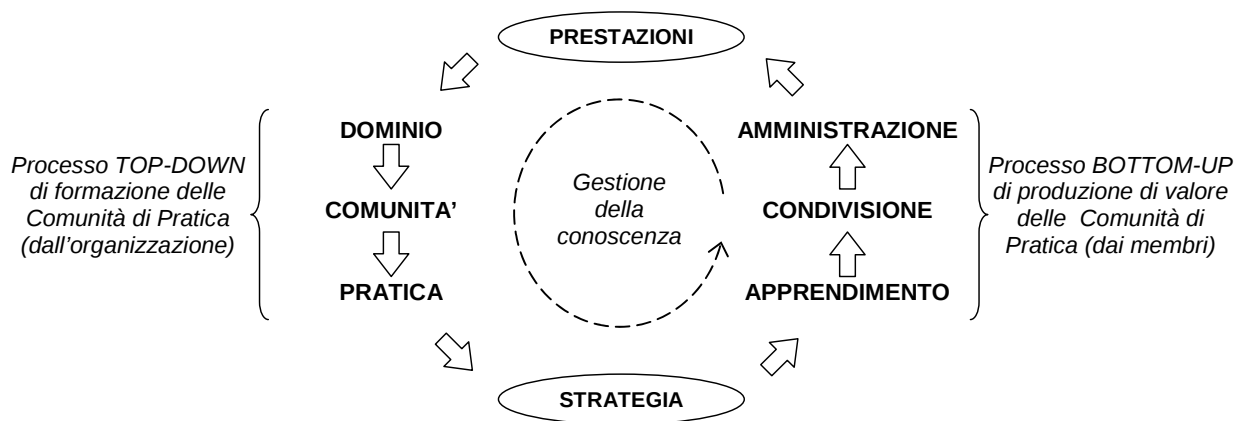


Un'innovazione di successo deve considerare unitamente tre elementi fondamentali: la *tecnologia*, il *mercato* ed il *business*: senza uno di questi tre elementi un'iniziativa industriale non può produrre i frutti sperati e quindi non si può parlare di innovazione. Infatti, tutto ciò che una nuova tecnologia produce deve essere accettato dal mercato; una buona tecnologia ed una mirata commercializzazione non possono produrre reddito se non esiste un mercato interessato a tale prodotto. Di qui la necessità di *integrare le competenze* trasversali per rendere efficace l'azione di innovazione. Gli aspetti tecnici riguardanti lo sviluppo di nuovi prodotti devono essere combinati con aspetti strettamente commerciali e quindi più legati alle leggi del mercato.

Certamente la capacità di innovazione di un'impresa è strettamente legata alla *proprietà intellettuale* della stessa. La proprietà intellettuale contribuisce infatti in modo determinante alla definizione del *valore di mercato* di un'impresa, soprattutto nel mondo occidentale. Un'impresa di successo non può non fondare il suo sviluppo e sostentamento sul potenziamento della sua proprietà intellettuale. Una vasta conoscenza è infatti segno di una forte potenzialità di adattamento e produzione di innovazione ma essa non è tuttavia utile all'azienda se non è gestita e resa disponibile in modo efficace a tutti i membri interessati: si parla in questo caso di *conoscenza tacita*. Di qui la necessità sempre più calzante di rendere *esplicita* la conoscenza aziendale in modo che essa possa diventare proprietà intellettuale e quindi valore. Coltivare la conoscenza e scambiare opinioni ed esperienze con altri individui impegnati nello stesso settore è altresì importante se si vuole dare continuità alle azioni intraprese.

Riassumendo, ogni processo di innovazione richiede un notevole impiego di competenze e risorse. Tale sforzo economico è da intendersi in termini di tempo, di personale e di capitale. Non sempre i risultati desiderati vengono raggiunti e non sempre è possibile far crescere dall'interno il proprio know-how. In questi casi può risultare utile e vantaggioso l'impiego di strumenti per acquisire in modo semplice ed efficiente l'insieme delle informazioni e delle tecnologie per indirizzare gli investimenti e massimizzare gli utili dell'investimento.

Un appropriato sistema di gestione della conoscenza potrebbe costituire un punto di forza strategico per il settore considerato. E' infatti noto dalla letteratura in merito, che una CP che possiede i giusti requisiti può automaticamente generare valore all'interno dell'organizzazione in cui è inserita (vedere lo schema ad anello riportato nella figura seguente).



Favorire la nascita di una Comunità di Pratica nell'ambito dell'Innovazione Industriale potrebbe dare la possibilità di trasferire ed integrare in modo efficace nei diversi settori industriali, strumenti tecnologici innovativi che possano contribuire al potenziamento e alla crescita sinergica dei comparti industriali. Ovviamente, data la complessità del processo di innovazione, all'interno di questa macro area è possibile individuare molti domini più ristretti. Il dominio "Innovazione Industriale" comprende ogni occupazione che produce o richiede conoscenza, servizi e/o sistemi atti a favorire l'innovazione di processo e/o di prodotto nell'industria. Da un'analisi sulla realtà industriale del bacino di interesse del progetto (svolta attraverso la banca dati Kompass), è emerso che la regione adriatica contiene molti soggetti che possono essere potenziali membri perché operanti nel settore delle tecnologie innovative.

Questo insieme contiene ancora molte figure professionali e tipologie di soggetti che possono essere oggetto di una comunità di pratica. Un ruolo determinante all'interno di questo ambito è detenuto sicuramente dalla **"Automazione Industriale per l'Innovazione"** e per questo si è deciso di convergere su questo tema. Lo sviluppo, l'acquisto, l'installazione e l'impiego di sistemi automatici per la produzione ricade in quel ramo dell'Innovazione che impiega nuove tecnologie per migliorare prodotti di un mercato già esistente o, nel caso più arduo, per accedere ad un nuovo mercato. Favorire il successo di investimenti in questo senso può sicuramente portare un grande vantaggio alle attività inerenti l'automazione industriale del bacino Adriatico. All'interno di quest'area, possono poi crearsi un certo numero di sotto-CP più specifiche, che interagiscono fra loro e si modificano in base alle loro spontanee e complesse dinamiche interne ma che non sono decidibili a priori dall'esterno della comunità.

Definizione della CP

Dominio

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE PER L'INNOVAZIONE: riguarda l'area di interesse nel campo dei sistemi di automazione industriale progettati o impiegati con scopi di innovazione.

Comunità

Data la ricca presenza nell'area Adriatica di numerose ditte e operatori nel campo, è facilmente individuabile un potenziale gruppo di collaborazione nel dominio di interesse. L'effettiva nascita e quindi la sopravvivenza della CP è poi condizionata dagli aspetti discussi nella sezione metodologica.

Pratica

Le pratiche coinvolte sono quelle della ricerca, progettazione, produzione o impiego di sistemi di automazione industriale per l'innovazione.

Destinatari

In base a questa definizione sono potenziali utenti coloro che forniscono o richiedono prodotti e/o servizi per l'innovazione industriale. Sono allora compresi:

- consulenti aziendali;
- aziende che forniscono prodotti finiti;
- gruppi di ricerca sia aziendali che accademici;
- associazioni che si occupano di innovazione industriale;
- enti che si occupano della formazione;
- soggetti finanziatori;
- ecc.

Obiettivi generali

Le diverse fasi che vanno dall'attività di ricerca all'utilizzo di tecnologie automatiche sono infatti legate fra loro e nessuna può totalmente prescindere dalle altre. Uno strumento a supporto di questa catena si prefigge gli obiettivi di:

1. trasferire ed integrare in modo efficace nei diversi settori industriali, strumenti tecnologici innovativi che possano contribuire al potenziamento e alla crescita sinergica dei comparti industriali;
2. facilitare il flusso informativo feedforward dall'alto verso il basso, feedback dal basso verso l'alto e trasversale all'interno di ciascun comparto;
 - a. creare un linguaggio comune che favorisca lo scambio di informazioni;
 - b. condividere esperienze al fine di formare best practices;
 - c. creare un'ambiente per la coprogettualità;
 - d. favorire la reperibilità dei contatti e delle risorse;
3. rendere esplicita e reperibile la conoscenza tacita presente all'interno delle organizzazioni coinvolte;
 - a. dare accesso alla ricerca prodotta da parte delle diverse realtà industriali e universitarie;
 - b. fornire percorsi formativi, tradizionali e non, incentrati sull'automazione industriale;
 - c. formare una base di conoscenza;
4. formare un gruppo di esperti che possano fornire consulenze nei vari comparti interessati;
5. ridurre i rischi legati agli investimenti in innovazione
 - a. rimuovere le barriere organizzative;
 - b. facilitare l'accesso alle risorse economiche;
 - c. ridurre i costi degli investimenti.

Obiettivi strategici qualitativi

- L'obiettivo principale della comunità è divenire un luogo privilegiato per accedere e contribuire alle risorse disponibili nell'ambito dell'Automazione Industriale per l'Innovazione;
- La CP mira a diventare il punto di riferimento, per i professionisti e per gli attori impegnati nelle attività dei soggetti coinvolti, per condividere informazioni e confrontarsi su problematiche specifiche. La comunità deve rappresentare il punto d'incontro per le persone che si occupano di automazione industriale dai diversi punti di vista, per trovare strumenti e servizi utili alla propria attività lavorativa. In questo senso, coloro che ne fanno parte trovano occasioni di crescita professionale, attraverso dinamiche di apprendimento collaborativo.
- Le tematiche principali sulle quali si incentrerà l'attività della comunità saranno le seguenti:
 - Percorsi formativi offerti (laurea, laurea specialistica, dottorato, master, e-learning, tele-laboratori, long-life learning);
 - Conferenze, workshop, seminari;
 - Ricerca scientifica di base, innovazione tecnologica e trasferimento di conoscenza;
 - Ricerca industriale e sviluppo precompetitivo;
 - Risorse finanziarie, finanziamenti per l'innovazione, investimenti.Partendo da queste tematiche di base, la CP stessa elaborerà delle proprie tematiche di interesse nel medio-lungo periodo.
- La comunità intende promuovere l'integrazione fra i diversi comparti del settore dell'Automazione Industriale, partendo dall'ambito accademico, fino ad arrivare a quello industriale.

Idee per la definizione di una piattaforma web di supporto

Una piattaforma web deve favorire i requisiti analizzati nelle sezioni precedenti per poter essere efficace ed auto-sostenersi: iniziativa comune, impegno alla reciprocità e repertorio condiviso sono aspetti essenziali da coltivare e incentivare tramite tutte le iniziative intraprese.

Per favorire la formazione di un'immagine condivisa delle problematiche e le soluzioni percorribili relative alla CP, occorre favorire la condivisione di un linguaggio e dare al singolo la massima possibilità di contribuire allo sviluppo della comunità. Occorre allora adottare simbologie grafiche e argomentazioni testuali strettamente inerenti alla CP stessa: icone, pulsanti, immagini, loghi, voci di menu devono essere riferite al particolare contesto. L'iniziativa sarà comune nel momento in cui gli utenti possono creare e personalizzare un proprio spazio, consigliare o apportare modifiche al sito o ad aree specifiche, pubblicare il proprio materiale sul web, proporre iniziative, ecc. Strumenti quali blog, forum, gallery, biblioteche condivise e calendari, possono quindi favorire questo processo.

Per far sì che i membri interagiscano in modo da alimentare la creazione di valore collettivo e la fiducia, bisogna stimolare il senso di appartenenza, la socializzazione e la possibilità di confronto e dialogo fra i partecipanti. Gli strumenti più indicati per questo sono quelli sociali e quelli che

forniscono feedback all'utente: conversazioni audio/video, messaggistica istantanea, gruppi di lavoro, giochi di squadra, riconoscimenti e best practice possono incrementare l'impegno alla reciprocità.

La formazione di un repertorio condiviso non deve limitarsi a mettere insieme un po' di documentazione tecnica e scientifica ma soprattutto favorirne l'incremento, l'accessibilità e la reperibilità, la selezione e legittimazione da parte della comunità. La biblioteca del sapere collettivo va corredata con sistemi di validazione del materiale pubblicato: commenti, forum, chat, valutazione della comunità, numero di accessi, ecc. La stessa produzione di materiale può essere fatta in gruppi di lavoro. Si stabilisce un progetto di lavoro in base ad esigenze concrete, si formano i gruppi di lavoro e si pubblica il risultato anche parziale in modo da ricevere feedback dalla comunità. Ognuno deve poter scegliere quando, se e con chi lavorare per un dato progetto. La stessa conoscenza deve essere gestita in modo da essere organizzata e facilmente reperibile. Possono rivelarsi efficaci a questo scopo strumenti e algoritmi di gestione della conoscenza come la ricerca indicizzata e la ricerca semantica (cioè che si riferisce al significato ed al contesto e non soltanto alle singole parole).

Costruzione del nucleo di avvio della CoP

L'obiettivo principale delle azioni preliminari all'attivazione della CoP in questione è quello di individuare un "seme" di individui esperti che possano avviare un insieme di discussioni e collaborazioni sia sulla piattaforma web di supporto che in situazioni reali. La scelta degli individui può essere fatta sia in base a criteri di appartenenza che di competenza.

Per quanto riguarda i criteri di appartenenza, le categorie interessate sono:

- Università e enti di formazione
- Enti di ricerca sia pubblici che privati
- Pubbliche Amministrazioni
- Società che si occupano di innovazione e trasferimento tecnologico
- Società di finanziamento
- Imprese

In merito alle competenze richieste, sono necessari esperti in:

- Didattica nel settore dell'Automazione
- Ricerca nel settore dell'Automazione
- Trasferimento tecnologico
- Progettazione di Sistemi di Automazione Industriale
- Processi e Sistemi Industriali
- Prodotti per l'Automazione
- Risorse finanziarie, finanziamenti per l'innovazione, investimenti

In base a quanto anticipato, si è scelto di avviare un'indagine preliminare per categorie di soggetti in modo da individuare all'interno di ciascuna di esse i portatori delle competenze precedentemente elencate. Per ogni categoria si dovranno contattare e intervistare soggetti a livello direttivo, o comunque a conoscenza delle competenze dei membri dell'organizzazione.

Si stanno per questo avviando contatti con:

- Prof. Ymer Luga Preside della Facoltà dell'Ingegneria Elettrica dell'Università Politecnica di Tirana (Albania), esperto in macchine elettriche, azionamenti elettrici e misure elettriche ed elettroniche.
- Prof. Zdravko Uskokovic, Preside della Facoltà di Ingegneria Elettrica dell'Università di Montenegro (Montenegro), esperto in teoria del controllo e elaborazione di segnali.
- Prof. Zoran Vukic, del Dipartimento di Controllo e Ingegneria Informatica nell'Automazione dell'Università di Zagabria (Croazia), esperto in sistemi di controllo per l'automazione in particolare nel campo di sistemi e veicoli marini.
- IRENE (Italian Relay Centre North East), uno dei partner della rete europea IRC (rete europea dei centri per l'innovazione, sostenuta dalla Commissione Europea per favorire il trasferimento tecnologico transnazionale). E' il centro di collegamento per l'innovazione e il trasferimento tecnologico transnazionale per le regioni Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Marche, Trentino-Alto Adige e Veneto.
- Ricercatori e Professori del Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione dell'Università Politecnica delle Marche ampiamente impegnati sia nel settore del controllo e delle tecnologie per l'automazione che nella relativa didattica.
- Dott.ssa Loreta Manghi, responsabile del M.I.T. (Marche Innovation Training) con sede nella Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche.
- Privati, P.A. e società di finanziamento attraverso contatti disponibili presso la Camera di Commercio di Ancona. Si cercherà di allacciare contatti anche con altre Camere di Commercio della regione di interesse in modo da estendere l'indagine a tutto il territorio.
- Ing. Giuseppe Venturini del Hertfordshire Business Incubation Centre, membro dell'IRC ed esperto in trasferimento tecnologico, commercializzazione di nuove tecnologie e industrie di telecomunicazioni.
- HBIC has brought together expertise in the development of innovative companies and extensive links to corporate and end-user organisations to create an environment buzzing with the opportunity for growth.
- Imprese dell'area adriatica reperendo i contatti tramite la banca dati Kompass.

Una volta eseguito il contatto preliminare ed individuati i potenziali membri di avvio, occorrerà predisporre ed inviare degli inviti ufficiali. Tali inviti dovranno introdurre il progetto Se.A., gli scopi della CoP, alcune indicazioni per l'adesione ed il riferimento al sito web preimpostato.

Azioni Pianificate

Si elencano di seguito le azioni ad oggi pianificate per l'avvio del CoP.

1. Ricerca preliminare di potenziali membri per categorie e competenze. Essa prevede un contatto informale (tramite e-mail, telefono, meeting) per una breve descrizione dell'iniziativa e una richiesta di pareri ed esperti di area.
2. Definizione di alcune tematiche di spunto per l'avvio della CoP, individuando la documentazione disponibile per le discussioni.
3. Progettazione di un Workshop in due giornate sulle CoP e le relative tematiche specifiche. Va realizzata un'apposita "call" specifica per il workshop (con traduzione).
4. Preparazione di una brochure comune a tutte le CoP e che include una sezione di presentazione del progetto Se.A. e la definizione delle CoP che si intende avviare. Una volta terminata la sua prima stesura si dovrà provvedere alla traduzione, all'impaginazione e quindi alla stampa tipografica.
5. Definizione comune a tutte le CoP della scheda di adesione (e traduzione).
6. Predisposizione dell'invito ufficiale ad aderire alla CoP specifica con descrizione dettagliata delle tematiche di interesse iniziali (e traduzione).
7. Invio degli inviti ufficiali comprensivi di brochure, presentazione della CoP, scheda di adesione e "call" per il workshop.
8. Organizzazione generale delle sessioni del Workshop.
9. Upload dei documenti predisposti, del materiale di discussione e dell'esito del Workshop sul sito web di supporto.

Necessità Principali

Le principali risorse necessarie per l'attuazione di quanto sopra sono le seguenti.

1. Traduttori per la produzione di materiale in lingua Inglese.
2. Fondi per il finanziamento del materiale informativo cartaceo da produrre e stampare.
3. Attivazione del sito web.
4. Spese per l'acquisto di documentazione tecnica soggetta a diritti d'autore per la sua pubblicazione sul sito web.
5. Disponibilità economiche per 2-3 missioni in modo da attuare un contatto preliminare con le università (che può consistere nell'invito in Italia e/o nel viaggio dall'Italia).
6. Fondi per il finanziamento del Workshop in due giornate.
7. Comitato di organizzazione del Workshop.

- [1] Costa M. Le comunità di pratica come leva per la formazione. Quaderni della SSIS, Venezia 2002. <http://www.univirtual.it/ssis/quaderni/ssis03.pdf>
- [2] FORMEZ. Comunità di pratiche, di apprendimento e professionali – Una metodologia per la progettazione. Area editoriale e documentazione. Formez. Xpress srl. Roma. Dicembre 2002
- [3] Wenger E., White N., Smith J. D. and Rowe K. Technology for communities. CEFRIIO Book Chapter. Jan 18 2005
- [4] Wenger E. Knowledge management as a doughnut: Shaping your knowledge strategy through communities of practice. IVEY business journal. Jan-Feb 2004
- [5] Huberman B. A. and Hogg T. Communities of Practice: Performance and Evolution. Computational and mathematical organization theory. Vol. 1 - pp. 73-92. 1995
- [6] Wenger E., McDermott R. and Snyder W. Cultivating Communities of Practice. Harvard Business School Press. Cambridge. March 2002