

# Gestione della conoscenza: domande d'esame Agostini e Manzoni

Informazioni di contesto: il compito sarà composto di 3 domande aperte per un tempo totale di un'ora e trenta minuti. L'orale sarà una discussione dello scritto, ed avverrà una settimana dopo lo stesso. Si prega di fornire risposte pertinenti, sintetiche e corredate da esempi.

## Sommario

Gestione della conoscenza: domande d'esame Agostini e Manzoni .....	1
<b>ARGOMENTO 1: WHERE DID KNOWLEDGE COME FROM? .....</b>	<b>3</b>
1. Nell'articolo intitolato "where did knowledge management come from" si elencano le sorgenti intellettuali e pratiche della conoscenza. Descrivetele brevemente. ....	3
<b>ARGOMENTO 2: THE KNOWLEDGE CREATING COMPANY.....</b>	<b>4</b>
2. Secondo Nonaka, qual è la differenza tra le organizzazioni occidentali e quelle giapponesi rispetto alla conoscenza? .....	4
3. Elencare e descrivere i quattro modi di conversione della conoscenza secondo Nonaka .....	5
<b>ARGOMENTO 3: COMMUNITY OF PRACTICE .....</b>	<b>7</b>
4. Quali sono le tre caratteristiche della comunità di pratica? Descriverle brevemente.....	7
5. Nell'articolo "Evolving Communities of Practice: IBM Global Services experience" sono presenti cinque stadi delle comunità di pratica, elencare e descrivere i cinque stadi, elencando anche le funzioni fondamentali in questi stadi.....	8
<b>ARGOMENTO 4: DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEMS E MILK .....</b>	<b>9</b>
6. Descrivere l'engine del sistema MILK ed elencare le funzionalità di ogni singola interfaccia di interazione.....	9
<b>ARGOMENTO 5: KM E L'EREDITÀ DEI KBS .....</b>	<b>11</b>
7. Discuti il tema della gestione della conoscenza ed in particolare l'eredità lasciata dai Knowledge Based Systems e Sistemi esperti; approfondisci la classificazione dei problemi dei sistemi esperti e le macrocategorie dei sistemi basati sulla conoscenza. Per i sistemi case-based, descrivi l'architettura di un sistema KBS e indica quando è opportuno utilizzarlo. ....	11
8. Case-based reasoning: descrivi il ciclo delle 4R e approfondisci funzione, input e output di ciascuna delle 4 fasi. Indica quando è bene usare un approccio rule-based e quando invece è preferibile un approccio case-based. ....	12
<b>ARGOMENTO 6: GESTIONE DELLA CONOSCENZA E SISTEMI COMPLESSI .....</b>	<b>13</b>
9. Expertise systems: descrivere a grandi linee il sistema DEMOIR .....	13
10. Sistemi complessi: spiega cos'è un'interazione, indica la classificazione delle interazioni e descrivi i tipi di interazioni possibili.....	15
<b>ARGOMENTO 7: SOME APPROACH TO DESIGN .....</b>	<b>17</b>
11. Descrivere il "sistema Campiello". ....	17
a. Quali problemi cercava di risolvere? .....	17

b. Quali interfacce di interazione permetteva?.....	17
c. Quale metodo di progettazione è stato usato nel progetto? .....	17
<b>ARGOMENTO 8: SOCIAL MEDIA .....</b>	<b>18</b>
12. Nell'articolo "Social Media Use in Organizations..." sono state elencate quattro affordances; elencare e descriverle brevemente.....	18
13. Descrivere le quattro affordances (positivi e negativi) presentati nell'articolo "The Contradictory Influence of Social Media Affordances on Online Communal Knowledge Sharing" .....	21
<b>ARGOMENTO 9: ONTOLOGIES.....</b>	<b>24</b>
14. Nell'articolo intitolato "Beyond Ontologies" si cercano di superare alcuni problemi delle ontologie, discutere brevemente l'articolo. ....	24
15. Nel capitolo del libro intitolato "Ontology, an introduction" vengono illustrati vari tipi di ontologie, descriverli brevemente.....	26
16. Ontologie: illustrare il concetto e declinazioni relative ai diversi temi. ....	30
<b>ARGOMENTO 10: SOCIAL CREATIVITY E SOCIAL CAPITAL .....</b>	<b>30</b>
17. Cosa si intende con Social Capital? Che cosa sostiene Putnam nel suo libro del 2000 "Bowling Alone"? .....	30
<b>ARGOMENTO 11: CONSIDERIT: IMPROVING STRUCTURED PUBLIC DELIBERATION.....</b>	<b>31</b>
18. Descrivere le funzionalità del sistema Considerit.....	31
<b>ARGOMENTO 12: LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS .....</b>	<b>32</b>
19. LMS (learning management system): Che cos'è, a cosa serve, quali sono le funzionalità e i vantaggi di un sistema di LMS? .....	32



## **ARGOMENTO 1: WHERE DID KNOWLEDGE COME FROM?**

**1. Nell'articolo intitolato "where did knowledge management come from" si elencano le sorgenti intellettuali e pratiche della conoscenza. Descrivetele brevemente.**

L'articolo di Prusak "Where did knowledge come from" (2001) guarda alla storia della gestione della conoscenza e offre spunti su ciò che significa gestione della conoscenza oggi e sulla sua possibile evoluzione in futuro. Una pietra miliare per segnare l'inizio della timeline della gestione della conoscenza è una conferenza tenutasi a Boston all'inizio del 1993, la prima conferenza specificamente dedicata alla gestione della conoscenza. La gestione della conoscenza ha sia fonti intellettuali che pratiche: c'è, naturalmente, un continuo traffico bidirezionale tra il mondo della teoria e della pratica. Gli antecedenti intellettuali sono principalmente quattro: economia, sociologia, psicologia e filosofia.



1. **Economia:** Già durante la seconda guerra mondiale, gli osservatori notarono che la costruzione del secondo aereo di un certo tipo richiedeva molto meno tempo del primo e il secondo aereo aveva meno difetti rispetto al primo. In altre parole, è stato dimostrato che i lavoratori imparavano davvero dall'esperienza. Negli anni Cinquanta, la Rand Corporation iniziò ad analizzare e codificare osservazioni di questo tipo. Il fenomeno è stato poi espresso nell'articolo del 1962 dell'economista Kenneth Arrow, vincitore del premio Nobel, "Learning by Doing". Lo sviluppo delle strategie di apprendimento è diventato in seguito un importante tema di gestione della conoscenza;



2. **Sociologia:** Il forte interesse di ricerca della Sociologia nelle complesse strutture di reti e nelle comunità interne ha evidente rilevanza per la gestione della conoscenza.



La maggior parte degli studiosi oggi concorda sul fatto che la conoscenza esiste e cresce principalmente in queste strutture, e hanno iniziato a studiare reti e comunità come le unità di analisi più produttive per fare lavoro di conoscenza. Nel suo pionieristico lavoro sociologico, Emile Durkheim ha evidenziato i "fatti sociali", i comportamenti reali osservabili che dovrebbero essere alla base del pensiero sociologico. La gestione della conoscenza ha ereditato quella preoccupazione per i fatti sociali. Questi fatti sociali guidano (o dovrebbero guidare) lo sviluppo di strumenti e tecniche di gestione della conoscenza.



3. **Psicologia e filosofia:** Quasi fin dall'inizio, la gestione della conoscenza ha esplorato le differenze tra conoscenza tacita ed esplicita, tra "know how" e "know what" (Distinzione fatta per la prima volta da Aristotele). Negli ultimi decenni, il fiorire dell'archiviazione di informazioni elettroniche ha reso possibile l'accesso a vaste quantità di informazioni. Una conseguenza che può sembrare paradossale per alcuni, ma in realtà ha un senso chiaro, è il successivo drammatico aumento del valore della conoscenza tacita e non digitalizzata. Questo valore ha due fonti: una è la scarsità - il valore dell'esperienza che non è facilmente riproducibile e ampiamente accessibile; l'altro è il ruolo di quella conoscenza nell'organizzare e selezionare dal flusso di informazioni in modo che possa essere utilizzato. Anche la psicologia è interessata ai diversi tipi di conoscenza, nonché a come e perché le persone imparano, dimenticano, ignorano, agiscono o non riescono ad agire. Analizza i processi cognitivi naturali e solleva domande di volontà e motivazione che rendono impossibile pensare alla conoscenza in termini di trasferimento meccanico da donatori a destinatari.



Presi insieme, il rigore concettuale dell'economia, la ricchezza osservativa della sociologia e la comprensione della filosofia e della psicologia danno alla gestione della conoscenza lo scopo e la sostanza intellettuale di cui ha bisogno per lottare con le reali complessità umane e strutturali della conoscenza nelle organizzazioni. Inoltre le 3 pratiche che hanno contribuito di più al KM sono l'Information management, il quality movement e l'human capital movement.





o **Information Management**: l'information management si concentra su come l'informazione in sé viene gestita, indipendentemente dalle tecnologie che la ospitano e la gestiscono. Il KM condivide con l'information management il focus sul valore come funzione della soddisfazione degli utenti piuttosto che l'efficienza della tecnologia.

Inoltre entrambi si concentrano sulla qualità del contenuto. Se l'information management ha scoperto che non tutte le informazioni sono create allo stesso modo e devono essere gestite in maniera diversa, il KM si concentra su quali tecniche e quali tecnologie sono appropriate per scambiare diversi tipi di conoscenza e sull'uso della conoscenza;

- **Quality movement**: il quality movement si concentrava in modo significativo sui clienti interni, sui processi palesi e su obiettivi condivisi e trasparenti. Le tecniche di qualità erano applicate con più successo ai processi produttivi mentre il KM ha un obiettivo più ampio che include i processi che non sembrano prestarsi ai misuramenti o a definizioni chiare e deve molto alle tecniche di analisi e miglioramento sviluppate dal quality movement;
- **Human capital** (capitale umano): l'approccio del capitale umano ha una forte e ben nota base teorica e consiste nell'investire negli individui attraverso corsi di apprendimento e di educazione. Anche se per definizione il capitale umano si concentra sugli individui mentre il KM sui gruppi, sulle reti e sulle comunità, quest'ultimo si basa sulle idee del capitale umano ma spostando l'attenzione sui gruppi e i processi del capitale sociale.

## **ARGOMENTO 2: THE KNOWLEDGE CREATING COMPANY**

### ***2. Secondo Nonaka, qual è la differenza tra le organizzazioni occidentali e quelle giapponesi rispetto alla conoscenza?***

a. Parlare degli occidentali e la conoscenza esplicita;



b. Parlare dei giapponesi e la conoscenza tacita.

Ikujiro Nonaka parla delle differenze fra le organizzazioni occidentali e quelle giapponesi nel loro approccio di creazione della conoscenza nel suo libro The Knowledge Creating Company. Gli osservatori occidentali hanno una visione della conoscenza come necessariamente «esplicita», qualcosa di formale e sistematico: infatti, la conoscenza esplicita può essere espressa in parole e numeri e facilmente comunicata e condivisa sotto forma di dati concreti e procedure codificate. Le società giapponesi, invece, hanno una comprensione della conoscenza molto diversa. Riconoscono che la conoscenza espressa in parole e numeri rappresenta solo la punta dell'iceberg! Considerano la conoscenza come essenzialmente «tacita», qualcosa che non è facilmente visibile ed esprimibile. La conoscenza tacita è altamente personale e difficile da formalizzare, rendendo difficile la comunicazione o la condivisione con gli altri. Inoltre, la conoscenza tacita è profondamente radicata nell'azione e nell'esperienza di un individuo. La distinzione tra conoscenza esplicita e tacita è la chiave per comprendere le differenze tra l'approccio occidentale alla conoscenza e l'approccio giapponese alla conoscenza. Quindi:

Società occidentali	VS	Società giapponesi
=		=
Conoscenza esplicita		Conoscenza tacita
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formale e sistematica, processabile da un pc e immagazzinabile in database</li> <li>- Esprimibile in parole e numeri</li> <li>- Facile da comunicare e condividere</li> <li>- Dati concreti e procedure codificate</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personale</li> <li>- Difficile da formalizzare, comunicare e condividere</li> <li>- Radicata nell'azione e nell'esperienza di un individuo</li> </ul>

Il riconoscimento dell'importanza della conoscenza tacita ha un numero di implicazioni di importanza cruciale:

1. Dà origine a una visione completamente diversa dell'organizzazione - non come una macchina per elaborare le informazioni ma come un organismo vivente;
2. Si comincia a pensare all'innovazione in un modo completamente nuovo: è un processo altamente individuale di auto-rinnovamento personale e organizzativo a creare una nuova conoscenza significa letteralmente ricreare l'azienda e tutti coloro che vi lavorano. Non è la responsabilità dei pochi selezionati - uno specialista in ricerca e sviluppo, pianificazione strategica o marketing - ma quello di tutti i membri dell'organizzazione;
3. I manager occidentali devono abbandonare la loro vecchia visione della conoscenza e cogliere l'importanza della visione giapponese: la conoscenza non può essere acquisita, insegnata e trasmessa attraverso manuali, libri o conferenze. Invece, devono prestare maggiore attenzione al lato meno formale della conoscenza.

### 3. Elencare e descrivere i quattro modi di conversione della conoscenza secondo Nonaka

Ikujiro Nonaka parla dei quattro metodi di conversione della conoscenza da tacita a esplicita (e di nuovo a tacita) nel suo libro The Knowledge Creating Company. Esistono quattro modalità di conversione della conoscenza che vengono create quando le due conoscenze tacita ed esplicita interagiscono tra loro:

- o Socializzazione;
- o Esternalizzazione;
- o Combinazione;
- o Interiorizzazione.

	Tacit knowledge	Explicit knowledge
Tacit knowledge	Socialization	Externalization
Explicit knowledge	Internalization	Combination

Socializzazione: da tacito a tacito:

La socializzazione è un processo di condivisione di esperienze e quindi di creazione di conoscenze tacite come modelli mentali condivisi e abilità tecniche. Un individuo può acquisire conoscenze tacite direttamente dagli altri senza usare il linguaggio. Gli apprendisti ad esempio lavorano con i loro maestri e imparano l'artigianato attraverso l'osservazione, l'imitazione e la pratica: la chiave per acquisire la conoscenza tacita è l'esperienza!

Esempio Honda: Honda ha istituito dei "campi di brainstorming" - incontri informali per discussioni dettagliate con lo scopo di risolvere problemi difficili nei progetti di sviluppo. Gli incontri si svolgono fuori dal luogo di lavoro e i partecipanti discutono di problemi difficili bevendo sakè, condividendo i pasti e facendo il bagno insieme in una calda primavera. Gli incontri non sono limitati ai membri del team di progetto, ma sono aperti a tutti i dipendenti. Un tale campo non è solo un forum per il dialogo creativo, ma anche un mezzo per condividere esperienze e rafforzare la fiducia reciproca tra i partecipanti. È particolarmente efficace nel condividere la conoscenza tacita e creare una nuova prospettiva: riorienta i modelli mentali di tutti gli individui nella stessa direzione.

Esternalizzazione: da tacito ad esplicito:

L'esternalizzazione è un processo di articolazione della conoscenza tacita in concetti espliciti.

La conoscenza tacita diventa esplicita, prendendo le forme di metafore, analogie, concetti, ipotesi o modelli. Il processo di creazione del concetto è innescato dal dialogo o dalla riflessione collettiva.

Quindi, come possiamo convertire la conoscenza tacita in conoscenza esplicita in modo efficace ed efficiente? Attraverso un uso sequenziale di metafora, analogia e modello. (Metafora = È un modo di percepire o comprendere intuitivamente una cosa immaginando simbolicamente un'altra cosa. L'associazione di due cose attraverso la metafora è guidata principalmente dall'intuizione e non mira a trovare differenze tra loro) (Analogia = Si concentra sulle somiglianze tra due cose e, quindi, sulle loro differenze. L'analogia ci aiuta a capire l'ignoto attraverso il conosciuto e colma il divario tra un'immagine e un modello logico.)

Esempio Canon: il caso della Mini-copiatrice Canon è un buon esempio di come un'analogia sia stata utilizzata in modo efficace per lo sviluppo del prodotto. Uno dei problemi più difficili affrontati dal team di sviluppo è stato quello di produrre a basso costo una cartuccia monouso, con lo scopo di evitare la necessità di manutenzione richiesta nella macchina convenzionale. Un giorno Hiroshi Tanaka, capo della task force, inviò alcune lattine di birra a una volta che la birra fu consumata, chiese: «Quanto costa produrre questa lattina?» Il team ha quindi esplorato le possibilità di applicare il processo di produzione della lattina di birra alla produzione del cilindro del tamburo, utilizzando lo stesso materiale.

Chiarendo somiglianze e differenze, hanno scoperto una tecnologia di processo per fabbricare il tamburo di alluminio a basso costo.

#### Combinazione – da esplicito a esplicito:

La combinazione è un processo di sistemizzazione di concetti in un sistema di conoscenza. Questa modalità di conversione della conoscenza implica la combinazione di diversi corpi di conoscenza esplicita. Gli individui si scambiano e combinano la conoscenza attraverso documenti, riunioni, conversazioni telefoniche o reti di comunicazione computerizzate. La riconfigurazione delle informazioni esistenti attraverso

l'ordinamento, l'aggiunta, la combinazione e la categorizzazione delle conoscenze esplicite può portare a nuove conoscenze. La creazione di conoscenza svolta nell'istruzione formale e nella formazione nelle scuole assume solitamente questa forma.

Esempio Kraft: gli usi creativi di reti di comunicazione computerizzate e database su larga scala facilitano questa modalità di creazione della conoscenza. La Kraft General Foods ha sviluppato un programma di marketing denominato "micro-merchandising" che fornisce ai supermercati raccomandazioni tempestive e precise sul mix merceologico ottimale e sulle promozioni commerciali basate sull'analisi dei dati del suo sistema di micro-merchandising. Il sistema è in grado di individuare chi acquista, dove e come.

#### Interiorizzazione – da esplicito a tacito:

L'interiorizzazione è un processo di incarnazione della conoscenza esplicita in conoscenza tacita. È strettamente correlata a «imparare facendo». Quando le esperienze attraverso la socializzazione, l'esternalizzazione e la combinazione sono interiorizzate nelle basi di conoscenza tacite dell'individuo sotto forma di modello mentale condiviso o know-how tecnico, diventano risorse preziose. Affinché la creazione della conoscenza organizzativa abbia luogo, tuttavia, la conoscenza tacita accumulata a livello individuale deve essere socializzata con altri membri dell'organizzazione, dando così inizio a una nuova spirale di creazione della conoscenza. Affinché la conoscenza esplicita diventi tacita, può essere d'aiuto il fatto che la conoscenza venga verbalizzata in documenti, manuali o racconti orali e la documentazione aiuta le persone a interiorizzare ciò che hanno vissuto, arricchendo così la loro conoscenza tacita. Inoltre, documenti o manuali facilitano il trasferimento di conoscenza esplicita ad altre persone, aiutandoli così a vivere indirettamente le esperienze altrui.

Esempio GE: GE, ad esempio, documenta tutti i reclami e le richieste dei clienti in un database.

Ha istituito il Centro risposte per elaborare domande, richieste di aiuto e reclami da parte dei clienti su qualsiasi prodotto 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno. Oltre 200 operatori telefonici rispondono a 14.000 chiamate al giorno. **GE ha programmato 1,5 milioni di potenziali problemi e le loro soluzioni nel suo sistema di database informatizzato.**



## **ARGOMENTO 3: COMMUNITY OF PRACTICE**

### ***4. Quali sono le tre caratteristiche della comunità di pratica? Descriverle brevemente.***

Nell'articolo *Communities of Practice A Brief Introduction* di Etienne Wenger, l'autore descrive le tre caratteristiche principali delle comunità di pratica. Il termine "comunità di pratica" è di conio relativamente recente, anche se il fenomeno a cui fa riferimento è antichissimo. Il concetto si è rivelato utile a fornire una prospettiva sulla conoscenza e sull'apprendimento. Un numero crescente di persone e organizzazioni in vari settori si sta ora concentrando sulle comunità di pratica come chiave per migliorare le proprie prestazioni. Le comunità di pratica sono formate da persone che si impegnano in un processo di apprendimento collettivo in un dominio condiviso dello sforzo umano: una tribù che impara a sopravvivere, una banda di artisti alla ricerca di nuove forme di espressione, un gruppo di ingegneri che lavorano su problemi simili, una cricca di alunni che definiscono la propria identità nella scuola, una rete di chirurghi che esplorano nuove tecniche, un raduno di manager alla prima esperienza che si aiutano vicendevolmente. Le comunità di pratica sono gruppi di persone che condividono una preoccupazione o una passione per qualcosa che fanno e imparano come farlo meglio mentre interagiscono regolarmente.

Tre caratteristiche sono cruciali: il dominio, la comunità e la pratica. È la combinazione di questi tre elementi che costituisce una comunità di pratica ed è sviluppando questi tre elementi in parallelo che si coltiva una tale comunità.

#### Il dominio:

Una comunità di pratica non è semplicemente un club di amici o una rete di connessioni tra le persone: ha un'identità definita da un dominio di interesse condiviso → l'appartenenza implica quindi un impegno verso il dominio e quindi una competenza condivisa che distingue i membri dalle altre persone. Il dominio non è necessariamente qualcosa riconosciuto come "expertise" al di fuori della comunità. Esempio → Una banda di giovani potrebbe aver sviluppato ogni sorta di metodo per gestire il proprio dominio: sopravvivere per strada e mantenere un qualche tipo di identità con cui possono convivere.

Valutano la loro competenza collettiva e imparano gli uni dagli altri, anche se poche persone al di fuori del gruppo possono valutare o persino riconoscere la loro esperienza.

#### La comunità:

Nel perseguire il loro interesse nel loro dominio, i membri si impegnano in attività e discussioni comuni, si aiutano reciprocamente e condividono le informazioni. Costruiscono relazioni che consentono loro di imparare gli uni dagli altri. Un sito web di per sé non è una comunità di pratica. Persone che possiedono lo stesso lavoro o lo stesso titolo non costituiscono di per sé una comunità di pratica, a meno che i membri non interagiscano e imparino insieme. Per esempio, gli studenti nelle scuole superiori americane possono avere molto in comune, ma a meno che non interagiscano e imparino insieme, non formano una comunità di pratica. Ma i membri di una comunità di pratica non lavorano necessariamente insieme ogni giorno.

Gli impressionisti, ad esempio, si incontravano nei caffè e negli studi per discutere dello stile pittorico che stavano inventando insieme → queste interazioni erano essenziali per renderli una comunità di pratica, anche se spesso dipingevano da soli.

### La pratica:

Una comunità di pratica non è semplicemente una comunità di interesse - persone che amano certi tipi di film, per esempio: i membri di una comunità di pratica sono professionisti. I membri sviluppano un repertorio condiviso di risorse: esperienze, storie, strumenti, modi per affrontare i problemi ricorrenti, in breve una pratica condivisa. Questo richiede tempo e interazione sostenuta. Lo sviluppo di una pratica condivisa può essere più o meno consapevole. Gli "ingegneri del tergicristallo" di un costruttore di automobili compiono uno sforzo concertato per raccogliere e documentare i trucchi e le lezioni apprese in una base di conoscenze. Al contrario, le infermiere che si incontrano regolarmente a pranzo in una mensa dell'ospedale possono non rendersi conto che le discussioni del pranzo sono una delle principali fonti di conoscenza su come prendersi cura dei pazienti. Eppure, nel corso di tutte queste conversazioni, hanno sviluppato una serie di storie e casi che sono diventati un repertorio condiviso per la loro pratica.

### ***5. Nell'articolo "Evolving Communities of Practice: IBM Global Services experience" sono presenti cinque stadi delle comunità di pratica, elencare e descrivere i cinque stadi, elencando anche le funzioni fondamentali in questi stadi.***

Nell'articolo "Evolving communities of practice: IBM Global Services experience" (P. Gongla, C.R. Rizzuto) vengono presentati i cinque stadi delle Comunità di pratica. Gli autori definiscono un modello di come le comunità si sono evolute e il modello è influenzato da un equilibrio dinamico tra persone, processo e elementi tecnologici. Il modello generale di evoluzione è stato riassunto in cinque fasi:

1. Potenziale (Potential): si sta formando una comunità;
2. Costruzione (Building): la comunità si definisce e formalizza i suoi principi operativi;
3. Impegnato (Engaged): la comunità esegue e migliora i suoi processi;
4. Attivo (Active): le comunità comprendono e dimostrano i benefici derivanti dalla gestione della conoscenza e dal lavoro collettivo della comunità;
5. Adattivo (Adaptive): la comunità e le sue organizzazioni di supporto utilizzano la conoscenza per ottenere un vantaggio competitivo.

Il modello ha lo scopo di mostrare che le comunità sono distinte in ogni fase, avendo caratteristiche diverse man mano che si trasformano da un livello all'altro. Questo modello presuppone che in ciascuna fase finale esistano già le funzioni e le caratteristiche della fase precedente. Ciascuno dei cinque stadi ha una funzione sottostante che aiuta a spiegare perché uno stadio è diverso dal successivo.

Funzioni fondamentali delle fasi:

1. Fase potenziale: connessione: nella fase potenziale una comunità sta appena iniziando a formarsi. Esiste un nucleo costituito da individui con qualcosa in comune relativo al loro lavoro o a un interesse, ma gli individui non hanno ancora scoperto appieno cosa sia questa comunanza o quanto essa si estenda. A questo punto la connessione è la funzione fondamentale. Gli individui che formano il nucleo devono essere in grado di localizzarsi l'un l'altro, quindi comunicare e formare relazioni.
2. Fase di costruzione: memoria e creazione del contesto: nella fase di costruzione, una comunità inizia a definirsi. Un gruppo principale di membri inizia a creare una struttura e processi per come la comunità opererà e come i membri lavoreranno insieme nel tempo:
  - Sia la creazione del contesto che la memoria sono funzioni fondamentali;
  - I membri principali della comunità creano le cose insieme e inizia anche una storia condivisa;



- Il gruppo principale di individui che costruiscono la comunità inizia a riconoscere cosa significa essere membri della comunità.

3. Fase dell'impegno: accesso e apprendimento: durante la fase dell'impegno, una comunità opera effettivamente con uno scopo comune. La struttura e i processi progettati nella fase precedente sono messi in atto:

- La comunità cresce in dimensioni e complessità;
- L'accesso reciproco come membri della comunità e l'accesso a ciò che il gruppo sa sono funzioni chiave;
- Poiché la comunità ora è in esecuzione, con individui che giocano i loro ruoli e processi di esecuzione, la comunità sta imparando molto su sé stessa come entità in corso e anche apprendendo di più sull'ambiente in cui opera;
- In questa fase, la comunità inizia davvero a sviluppare la sua capacità di sfruttare la sua conoscenza esplicita e tacita.

4. Fase attiva: collaborazione: nella fase attiva, una comunità riflette, analizza e inizia realmente a capire, definire e valutare il valore di ciò che sta facendo e ciò che contribuisce ai suoi membri e all'organizzazione. La collaborazione che si verifica su più piani è la funzione fondamentale. I membri stanno lavorando insieme per costruire e sostenere la comunità. Stanno anche lavorando insieme per risolvere problemi di business e sfruttare le opportunità di business;

5. Fase adattiva: innovazione e generazione: nella fase adattiva, una comunità si è spostata a un livello in cui percepisce e risponde a condizioni esterne. Può adattarsi continuamente per creare conoscenza e stabilire le nuove strutture e processi necessari per sfruttare le sue conoscenze per competere in modo efficace e influenzare il suo ambiente. In questa fase, la comunità innova e genera, creando nuovi oggetti di business: nuove soluzioni, nuovi metodi, nuovi processi e nuovi gruppi. La comunità identifica, influenza e persino crea tendenze nella sua area di competenza. L'innovazione della comunità non riguarda solo i suoi membri e il dominio immediato in cui opera, ma anche altre parti dell'organizzazione e agenzie esterne. Tuttavia, ipotizziamo che poche comunità raggiungeranno mai lo stadio adattivo. Il lavoro svolto dalla comunità diventa troppo importante per l'organizzazione per consentire alla comunità di continuare come un organismo autonomo. Esiste una netta probabilità che l'organizzazione vorrà più controllo e in sostanza convertirà la comunità in un'unità organizzativa.

## **ARGOMENTO 4: DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEMS E MILK**

### ***6. Descrivere l'engine del sistema MILK ed elencare le funzionalità di ogni singola interfaccia di interazione.***

MILK = Sistema prototipale di Knowledge Management sviluppato appoggiandosi sul DMS BSCW nell'ambito di un progetto di ricerca europeo che cerca di stimolare la condivisione dell'informazione. I Knowledge Management System (KMS) sono i DMS usati nelle organizzazioni per condividere tra gli impiegati informazioni e la conoscenza. Le richieste per il sistema Milk erano:

- o La conoscenza deve essere accessibile su diversi device e mezzi di comunicazione (es. e-mail, mobile);
- o I documenti dovrebbero essere presentati agli utenti come, dove, e quando ne possano avere bisogno;
- o Le reti di conoscenza dovrebbero essere visibili. La conoscenza deve essere presentata insieme alle persone e agli oggetti a essa relazionata. Deve essere supportata l'innovazione attraverso comunicazione e fecondazione:

- Rendere visibili gli sforzi
- Per le persone localizzate in posti diversi

Il sistema Milk - Concept: una soluzione integrata fatta di diverse interfacce che supportano diverse soluzioni lavorative (ufficio, mobile, sociale).

Interfaccia desktop – office environment: promuove la scoperta di conoscenza e la pubblicazione e condivisione di documenti:

o Promuove la scoperta di conoscenza (Visione di Contesto) a mostra ogni elemento circondato da tutta la conoscenza legata ad esso. Ciò permette di scoprire l'informazione mentre si usa il sistema invece che cercarla. Ogni elemento in MILK è mostrato immerso nella relativa informazione correlata e ciò supporta la conoscenza e stimola la scoperta. Inoltre l'informazione contestuale è personalizzata e dipende dalla situazione, grazie alla possibilità della profilazione;

o Stimola la condivisione di documenti (con Limbo) a integra spazi di lavoro personali e condivisi. Limbo consente di pubblicare in spazi personali integrati in spazi di lavoro condivisi. Viene supportato un livello di pubblicazione graduale con tre stati per il documento:

- Privato (disponibile solo per il proprietario);
- Metadata (documento con metadati condivisibile ma il vero documento non è ancora disponibile);
- Pubblico (sia il documento che i metadati sono condivisibili).

Supporta anche la collezione e l'organizzazione di segnalibri e documenti personali.

o Consente i segnalibri (con Bookmarker) a prende informazioni da qualunque posto e da ogni interfaccia di MILK per utilizzi successivi.

Interfaccia mobile – mobile access environment: rende i documenti accessibili quando servono, le persone sono informate di processi in corso e rende i colleghi raggiungibili e disponibili:

o Persone (PeopleFinder) a trovare e contattare persone a seconda della loro disponibilità e raggiungibilità;

o Eventi (NewsBroker) a scoprire cosa c'è di nuovo in MILK, fornisce conoscenza degli eventi nel sistema, delle persone e degli oggetti;

o Conoscenza (KnowledgeBrowser) a trova conoscenza nel sistema MILK, cerca nel database dei documenti;

o Segnalibri (Bookmarker) a prende informazioni da ovunque e le memorizza per utilizzo successivo.

Spazi di lavoro condivisi – social environment: tende le attività in corso nelle organizzazioni visibili, promuove importanti contenuti, rende i colleghi raggiungibili e disponibili, dà supporto per comunicazione attraverso i siti:

o Conoscenza (Thematic Channel) a scoprire quali sono i progetti attivi e le comunità;

o Eventi (News Channel) a scoprire cosa c'è di nuovo nell'organizzazione;

o Persone (People Channel) a Visualizzare chi si trova dove;

o Segnalibri (Bookmarker) a prende informazioni dallo schermo e le memorizza per usi successivi o visualizza per uso collaborativo.

Tutto integrato: la stessa informazione è presentata in modo diversi su mezzi diversi e ci sono interazioni per incoraggiare l'uso di media diversi.

MILK KM Engine: profili comuni per tutti gli elementi del MILK (cioè, documenti, progetti, persone e comunità):

- o Il sistema di gestione dei metadati calcola e mantiene profili e relazioni;

- o Tre categorie di metadati: metadati generici, dei contenuti e qualificanti;

- o Gestione delle ontologie: Termini + definizioni + dipendenze, Sinonimi, Termini multilingue.

MILK supporta sia progetti delle comunità che delle organizzazioni:

- o I progetti sono definiti dall'organizzazione; le comunità riflettono gli interessi e / o le competenze delle persone;

- o Comunità e progetti sono visioni complementari sulla conoscenza;

- o Per supportare meglio le correlazioni basate sul contenuto, le comunità sono organizzate intorno ai concetti delle ontologie;

- o Un progetto potrebbe essere correlato a varie comunità e una comunità potrebbe avere correlazioni con molti progetti.

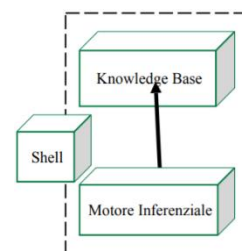
## **ARGOMENTO 5: KM E L'EREDITÀ DEI KBS**

**7. Discuti il tema della gestione della conoscenza ed in particolare l'eredità lasciata dai Knowledge Based Systems e Sistemi esperti; approfondisci la classificazione dei problemi dei sistemi esperti e le macrocategorie dei sistemi basati sulla conoscenza. Per i sistemi case-based, descrivi l'architettura di un sistema KBS e indica quando è opportuno utilizzarlo.**

**KM – Knowledge Management**, si suddivide in:

- o Gestione delle persone in una data organizzazione:
  - Chi lavora in quest'area è istruito in filosofia, psicologia, sociologia ed economia (economia/gestione), ed è coinvolto nella valutazione, miglioramento e modifica delle capacità umane e del comportamento collettivo;
  - Conoscenza: processo, un insieme complesso e articolato di abilità e knowhow dinamici.
- o Gestione delle informazioni e conoscenza rappresentata:
  - Chi lavora in quest'area è istruito in Informatica e progetta e implementa sistemi di gestione delle informazioni, sistemi di Intelligenza artificiale, lavora su groupware;
  - Conoscenza: "oggetti" identificati e gestiti da diverse implementazioni di sistemi computerizzati.

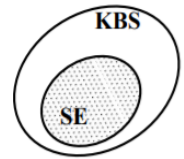
**KBS – Knowledge Management Systems:** sono sistemi software in grado di contenere specifiche conoscenze relative a un dominio conoscitivo circoscritto e di formulare soluzioni a problemi inerenti quel dominio. Rivolgendosi a domini circoscritti del sapere pratico hanno rivolto la loro attenzione soprattutto al tema della rappresentazione della conoscenza, ponendosi domande e fornendo prototipi di soluzioni pratiche di cui ancora oggi possiamo



- **Knowledge Base – KB:** uno o più componenti del KBS per la rappresentazione della conoscenza
- **Motore inferenziale** – uno o più componenti del KBS che interpretano e utilizzano il contenuto della KB

fruire e a cui possiamo attingere per sviluppare le nuove tecnologie di supporto alla società della conoscenza.

**SE – sistema esperto:** particolare KBS con finalità specificatamente pratiche: progettazione, diagnosi, pianificazione e previsione. Si tratta di un programma che rappresenta e ragiona con la conoscenza di qualche ambito specialistico allo scopo di risolvere problemi.



#### *Critiche a questi sistemi*

- Mancanza di un approccio sistematico e metodologicamente formalizzato dell'Ingegneria della Conoscenza;
- Onerosità della fase di acquisizione delle conoscenze esperte;
- "Faziosità" dell'approccio verso strumenti computazionali tipici dell'Intelligenza Artificiale;
- Manutenzione e aggiornamento delle basi di conoscenza;
- Isolamento: le conoscenze contenute in un Sistema Esperto avevano il compito di supportare o sostituire "campioni" di conoscenze esperte, senza tenere conto del contesto sociale in cui la conoscenza si sviluppa, evolve e viene fruita.

#### *Sistemi rule-based*

Nei sistemi rule-based, è necessario un esperto per descrivere il processo decisionale che poi deve essere tradotto in regole, per consentire poi la definizione del motore inferenziale.

Si tratta di un insieme di costrutti del tipo IF insieme di condizioni / THEN insieme di azioni:

- Che esprimono una serie di inferenze;
- Che rappresentano la conoscenza dell'esperto esplicitata e formalizzata.

#### *Sistemi case-based*

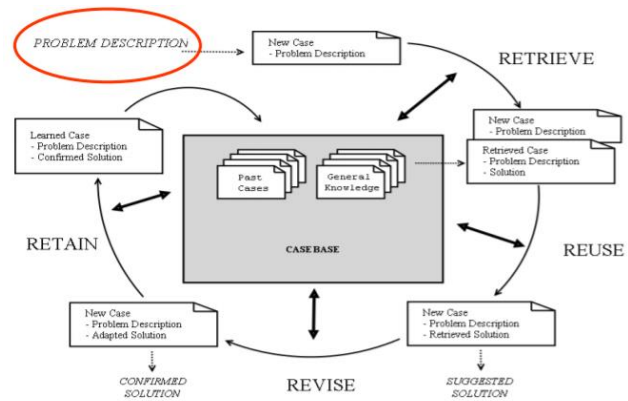
Parlando di Case Based Reasoning (CBR) si intende il ragionamento per analogia, ossia "problemi simili hanno soluzioni simili". Il KB – base dei casi (Case Base) è l'insieme di casi già risolti e memorizzati secondo una determinata struttura. Passaggi:

1. Tramite il motore inferenziale – case-based reasoner si svolge una ricerca di un problema analogo nella Base dei Casi (Retrieve);
2. Applicazione della soluzione di un caso passato ad un problema attuale (Reuse);
3. Adattamento della soluzione recuperata, per tenere conto delle peculiarità del problema attuale (Revise);
4. Apprendimento incrementale: la conoscenza del sistema aumenta con l'aumento del numero dei casi (Retain).

**8. Case-based reasoning: descrivi il ciclo delle 4R e approfondisci funzione, input e output di ciascuna delle 4 fasi. Indica quando è bene usare un approccio rule-based e quando invece è preferibile un approccio case-based.**

Parlando di Case Based Reasoning (CBR) si intende il ragionamento per analogia, ossia "problemi simili hanno soluzioni simili". Il KB – base dei casi (Case Base) è l'insieme di casi già risolti e memorizzati secondo una determinata struttura. Passaggi:

5. Tramite il motore inferenziale – case-based reasoner si svolge una ricerca di un problema analogo nella Base dei Casi (Retrieve);
6. Applicazione della soluzione di un caso passato ad un problema attuale (Reuse);
7. Adattamento della soluzione recuperata, per tenere conto delle peculiarità del problema attuale (Revise);
8. Apprendimento incrementale: la conoscenza del sistema aumenta con l'aumento del numero dei casi (Retain).



## **ARGOMENTO 6: GESTIONE DELLA CONOSCENZA E SISTEMI COMPLESSI**

### ***9. Expertise systems: descrivere a grandi linee il sistema DEMOIR***

I sistemi di Expertise Modeling sono sistemi che aiutano a rintracciare le persone con le competenze necessarie. Tali sistemi stanno acquisendo sempre più importanza mentre le organizzazioni continuano a cercare modi migliori per sfruttare il proprio capitale di conoscenza interno e favorire la collaborazione tra i propri dipendenti per aumentare la produttività. Questi sistemi si basano su tre premesse fondamentali:

1. Le conoscenze tacite possedute dagli individui (come la conoscenza dei processi specifici dell'organizzazione) sono importanti tanto quanto le informazioni esplicitamente documentate nel corso delle loro attività quotidiane;
2. Il tentativo di spiegare tutte le conoscenze tacite possedute dagli individui non è ottimale (se può mai essere fatto);
3. Rendendo visibile (e rapidamente tracciabile) le persone che detengono questa conoscenza tacita nell'organizzazione motiva il suo utilizzo ottimale attraverso la condivisione e la collaborazione.

Gli Expert Finding System comprendono generalmente le seguenti sette caratteristiche:

1. Riconoscimento della fonte di evidenza di esperienza - che può essere direttamente basato su fonti esplicite (ad esempio l'affermazione degli esperti stessi o dei loro delegati) o coinvolgere meccanismi per riconoscere le fonti implicite (ad esempio, paternità del documento e occorrenza del nome nei documenti);
2. Estrazione dell'indicatore di competenze - meccanismi per estrarre dati di esperti da fonti implicite;
3. Modelli di esperienza: rappresentazioni di descrittori di competenze estratti e aggregati;
4. Meccanismi di interrogazione - meccanismi espliciti o impliciti per acquisire passivamente o tracciare automaticamente le esigenze di informazione o "necessità di competenze" degli utenti;
5. Operazioni di abbinamento: meccanismi per far corrispondere le informazioni e / o le esigenze di esperienza con modelli di esperienza;
6. Presentazione dell'output: modalità e contenuti della presentazione delle informazioni perizia;

7. Le operazioni di adattamento e apprendimento - meccanismi per affinare i modelli di esperienza basati sul feedback degli utenti e strumenti per personalizzare le informazioni sulle competenze in base alle esigenze particolari degli utenti.

Il sistema DEMOIR è un sistema di Expertize Modeling ad architettura ibrida. E' un sistema motivato da un approccio fondamentale alla modellazione delle competenze in cui l'eterogeneità delle fonti non è solo una situazione da normalizzare (omogeneizzata), ma piuttosto una fonte di preziose meta-informazioni che devono essere sfruttate. I componenti DEMOIR sono: raccolta delle fonti, modellizzazione delle competenze e sfruttamento dei modelli di esperienza. Questi moduli hanno lo scopo di consentire una facile estensione della loro funzionalità. Definendo interfacce appropriate, questi moduli possono anche essere distribuiti su computer, se necessario.

Componenti DEMOIR: raccolta di indicatori di esperienza (2/4):

Raccolta delle fonti degli indicatori di competenza. I raccoglitori sono essenzialmente robot e agenti personali che incorporano la logica di riconoscimento delle sorgenti di dati delle competenze. Sono previsti per essere indipendenti, adattabili alle esigenze e ai vincoli locali delle fonti di indicatori di esperienza e non sono controllati da alcun sistema centrale. Allo stesso tempo, questi agenti dovrebbero avere l'obiettivo comune di agire come "informatori" sul server centralizzato in cui i dati delle competenze sono aggregati e resi disponibili per un facile utilizzo e analisi da parte degli utenti e dei sistemi client.

Componenti DEMOIR: modellazione delle competenze (3/4):

Modellazione di esperienza. Per questo, DEMOIR fornisce quattro componenti che mirano a soddisfare il nostro desiderio di considerare la provenienza, i tipi di fonti di indicatori di esperienza, ecc. Nella modellazione delle competenze. Questi componenti sono: un identificatore del tipo di fonte (che determina con quali esperti ciascuna fonte si è riunita e in che modo), wrapper di sorgenti (estrattori specifici del tipo di fonte di indicatori di esperienza), fusers (che aggregano gli indicatori di esperienza dei wrapper per lo storage come modelli di competenze), e l'EISM (information space manager) che gestisce la memorizzazione e il recupero delle informazioni di competenza. L'identificativo del tipo di fonte, i wrapper e i fusers sono configurabili / collegabili ed estensibili. Quindi, si possono aggiungere nuovi wrapper di origine e nuove regole per l'identificazione del tipo di fonte o la fusione.

Componenti DEMOIR: Expertise model exploitation (4/4):

Esperienza di sfruttamento del modello. Il server DEMOIR è progettato come un sistema collaborativo senza anticipare particolari tipi di client. Ciò significa che le modalità di sfruttamento delle informazioni specialistiche non sono limitate. Ciò è ottenuto dalle API che possono essere utilizzate per accedere alle informazioni di competenza. Qualsiasi tipo di client che può essere collocato in qualsiasi punto dell'organizzazione può utilizzare l'API per fornire un uso personalizzato delle informazioni di competenza.

DEMOIR Componenti e architettura: DEMOIR consente il partizionamento flessibile dei suoi moduli come operazioni server e client. Attualmente stiamo adottando un approccio in cui la modellizzazione delle competenze è implementata come operazione server, mentre è possibile distribuire l'individuazione delle fonti di indicatori delle competenze e lo sfruttamento del modello delle competenze.

Stato di implementazione corrente: la nostra implementazione al momento si concentra principalmente sui moduli di modellazione delle competenze di DEMOIR. Nello specifico, stiamo implementando e sperimentando i wrapper di origine, i fusori e l'EISM (Expertise Information Space Manager).

**10. Sistemi complessi: spiega cos'è un'interazione, indica la classificazione delle interazioni e descrivi i tipi di interazioni possibili.**

Un sistema complesso è composto da molte parti che interagiscono e si adattano l'un l'altro e, così facendo, influenzano i loro ambienti individuali e, quindi, il loro futuro. Il comportamento a livello di sistema combinato deriva dalle interazioni di parti che sono, a loro volta, influenzate dallo stato generale del sistema. I modelli globali emergono dalle regolazioni reciproche autonome ma interdipendenti dei componenti.

Sistemi complicati: un esempio di un sistema complicato è un'auto, composta da migliaia di parti le cui interazioni obbediscono a regole di causa-effetto precise, semplici, note e immutabili. Anche se complicato, un comportamento automobilistico può essere ben compreso utilizzando la normale ingegneria. La scienza tradizionale eccelle per il complicato, ma incontra notevoli limiti che lo rendono poco adatto al complesso.

Sistemi complessi: un insieme di auto che viaggiano lungo un'autostrada è un sistema complesso. I conducenti interagiscono e si adeguano reciprocamente ai loro comportamenti, sulla base di diversi fattori quali percezioni, aspettative, abitudini e persino emozioni. Ad eccezione dei vincoli imposti dalle leggi fisiche che si applicano ai moti veicolari (e, possibilmente, alle collisioni), il flusso reale del traffico non può essere previsto con certezza. Per capire il traffico e costruire autostrade migliori, impostare limiti di velocità, installare sistemi radar automatici, ecc..., è utile disporre di strumenti in grado di gestire modelli di comportamento non lineari e collettivi e varietà di tipi di driver o regole che potrebbero essere imposti. In questo caso sono necessari gli strumenti della scienza della complessità.

Sistema multi-agente (MAS): “un approccio modellistico e computazionale considerando che le attività semplici o complesse possono essere il frutto dell'interazione tra entità autonome e indipendenti (agenti) che operano all'interno di comunità (cioè strutture organizzate) in accordo con le modalità di cooperazione (= collaborazione + coordinamento + risoluzione dei conflitti) al fine di raggiungere determinati obiettivi”.

Per la progettazione di un MAS devono essere modellati: agenti, organizzazione, interazioni e ambiente.

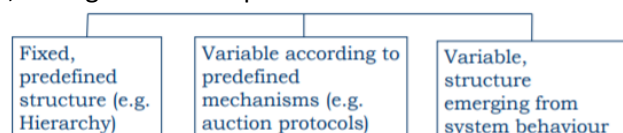
Agenti. Architettura dell'agente (struttura interna) e comportamento dell'agente (modello agente):

- Azioni che possono essere intraprese;
- Percezione dell'ambiente;
- Meccanismo di adattamento;
- Meccanismo di raggiungimento degli obiettivi.

Strumenti: modellizzazione operativa, linguaggi di formalizzazione e delle specifiche, conoscenza lingue di rappresentazione - es regole di produzione, reti di Petri.

Organizzazione. Tralasciando la dimensione dinamica, un'organizzazione può essere definita e analizzata:

- Funzionalmente (ruoli, compiti, capacità);
- Strutturalmente (divisioni, interconnessioni, relazioni).



Interazioni. Un'interazione si verifica quando due o più agenti sono portati in una relazione dinamica attraverso un insieme di azioni reciproche. Le interazioni si sviluppano da una serie di azioni le cui conseguenze a loro volta influenzano il comportamento futuro degli agenti. Durante le interazioni, gli agenti sono in contatto l'uno con l'altro:

- Direttamente;
- Attraverso un altro agente;
- Attraverso l'ambiente.

Le interazioni presuppongono:

- Presenza di agenti in grado di interagire e/o comunicare;
- Situazioni che possono servire da punto di incontro degli agenti;
- Elementi dinamici che consentono relazioni locali e temporanee tra agenti;
- "Allentamento" nelle relazioni tra agenti che consentono loro di staccarsi da (autonomia dell'agente).

Le interazioni sono un elemento necessario per la creazione di un'organizzazione sociale. I gruppi sono:

- Il risultato di interazioni;
- Le posizioni preferite in cui si verificano interazioni.

L'interazione è l'elemento cruciale nelle organizzazioni, poiché è sorgente e prodotto della permanenza dell'organizzazione.

Classificazione delle situazioni di interazione:

- Secondo la compatibilità degli obiettivi:
  - Gli agenti cooperano quando i loro obiettivi sono compatibili → situazioni di interazione positiva;
  - Gli agenti competono quando i loro obiettivi sono incompatibili → situazioni di interazione negativa.
- Secondo la capacità dell'agente di risorse disponibili: il conflitto si verifica quando le risorse sono insufficienti → situazioni di interazione negativa.
- In base alla capacità dell'agente di adempiere ai compiti: la collaborazione si verifica quando gli agenti hanno una capacità insufficiente di risolvere problemi complessi → situazioni di interazione positiva.

Tipi di interazioni:

Obiettivi	Risorse	Abilità	Genere
Compatibile	Sufficiente	Sufficiente	Indipendenza
Compatibile	Insufficiente	Sufficiente	Ostruzione
Compatibile	Insufficiente	Insufficiente	Collaborazione coordinata
Incompatibile	Sufficiente	Sufficiente	Competizione individuale
Incompatibile	Sufficiente	Insufficiente	Competizione collettiva
Incompatibile	Insufficiente	Sufficiente	Conflitto individuale sulle risorse
Incompatibile	Insufficiente	Insufficiente	Conflitto collettivo sulle risorse

- Indipendenza (G, R, S): semplice giustapposizione di azioni svolte dall'agente in modo indipendente senza interazione efficace;
- Semplice collaborazione (G, R, s): semplice aggiunta di competenze, senza richiedere il coordinamento delle azioni (es. quando la conoscenza è condivisa tra agenti);



- Ostruzione (G, r, S): gli agenti entrano in contatto nello svolgere i loro compiti, ma non hanno bisogno l'uno dell'altro;
- Collaborazione coordinata (G, r, s): gli agenti devono coordinare le loro azioni per avere vantaggi sinergici di raggruppamento competenze (ad esempio attività industriali, controllo della rete, progettazione e produzione di prodotti) - coordinamento più complesso;
- Concorrenza individuale pura (g, R, S): le risorse non sono limitate e la competizione non è correlata ad esse (ad es. Gare di corsa);
- Concorrenza collettiva pura (g, R, s): gli agenti devono raggrupparsi in coalizioni o associazioni per essere in grado di raggiungere i loro obiettivi. Processo in due fasi: gli individui si alleano in gruppi + i gruppi sono messi l'uno contro l'altro (es. Competizione a vela);
- Conflitto individuale sulle risorse (g, r, S): l'oggetto del conflitto è la risorsa insufficiente (ad es. Territorio, posizione finanziaria, difesa degli animali il loro territorio, gli umani disposti a ottenere un lavoro migliore);
- Conflitti collettivi sulle risorse (g, r, s): tutte le forme di conflitti collettivi in cui l'obiettivo è ottenere il possesso di un territorio o una risorsa (ad es. guerre, monopolio di un bene ) - competizione collettiva + conflitto individuale sulle risorse.

## **ARGOMENTO 7: SOME APPROACH TO DESIGN**

### ***11. Descrivere il “sistema Campiello”.***

#### ***a. Quali problemi cercava di risolvere?***

#### ***b. Quali interfacce di interazione permetteva?***

#### ***c. Quale metodo di progettazione è stato usato nel progetto?***

“Campiello” è un progetto di ricerca a lungo termine dell’unione europea. Il problema indirizzato che cercava di risolvere è: le comunità locali stanno perdendo le loro identità sotto la pressione della globalizzazione. Nelle città d'arte il problema è aggravato perché:

- Le comunità locali sono costrette a condividere le loro risorse limitate con i visitatori;
- Le città e i loro abitanti si trasformano in una sorta di Disneyland culturale.

Ipotesi per soluzioni:

- La base di un'identità comunitaria è la sua "memoria collettiva";
- La memoria della comunità NON è statica: si evolve continuamente attraverso un processo di reinterpretazione e scambio;
- I turisti (o almeno alcuni) sono interessati a saperne di più sulle conoscenze locali e amano comunicare le loro conoscenze;
- La tecnologia può supportare nuovi modi aggiuntivi per "creare" memoria (scambio, modifica, ...).

L’approccio a 2 fasi di Campiello:

#### **1. Rafforzare il senso di identità delle comunità locali delle città d'arte:**

- Rivitalizzando la riproduzione della cultura e della memoria locale;

- Promuovendo la partecipazione attiva alla "creazione" della conoscenza;
- Sostenendo la condivisione e la circolazione delle conoscenze locali.

2. Stimolare l'apertura della comunità, prendendo come possibilità la presenza di visitatori, attraverso:

- Sostenere e promuovere la condivisione della conoscenza con persone esterne.

Il Campiello diventa il ponte tra residenti e visitatori- Il sistema Campiello unisce vari approcci progettuali (ad es. Etnografia, design partecipativo, design industriale). L'interazione poteva avvenire principalmente attraverso tre tipologie di interfacce:

1. Interfacce basate sulla carta: grazie alla tecnologia DataGlyph (di Xerox) gli utenti possono cercare / inserire dati nel sistema semplicemente scrivendo su carta:

- La carta deve essere scansionata o inviata via fax per raggiungere il sistema;
- Sono stati utilizzati due layout principali:
  - NewsCards statiche / dinamiche: per fornire informazioni e raccogliere feedback (commenti, valutazioni, ecc.);
  - Adesivi che identificano la persona (PID, Personal IDentifier): consente l'associazione tra NewsCards e utenti e le loro azioni.

2. Interfacce su schermo largo (Large Screen Interface), ovvero: The CommunityWall. Lo scopo della Community Wall, è stimolare la socializzazione casuale e informale delle persone di fronte ad essa e la discussione su questioni locali. Fornisce automaticamente una panoramica degli articoli "più interessanti" mediante algoritmi di filtraggio parametrico. Gli utenti interagiscono usando carta e touch screen (senza tastiera);

3. Interfacce web visualizzabili via PC.

## **ARGOMENTO 8: SOCIAL MEDIA**

***12. Nell'articolo "Social Media Use in Organizations..." sono state elencate quattro affordances; elencare e descriverle brevemente.***

L'articolo Social Media Use in Organizations descrive quattro le affordances organizzative emerse dallo studio della letteratura che tratta l'uso dei social media nelle organizzazioni. Le nuove tecnologie dei social media di fatto garantiscono l'emergere di quattro affordances principali: visibilità, persistenza, editabilità e associazione.

Visibilità:

o I social media consentono agli utenti l'abilità di far sì che i loro comportamenti, conoscenze, preferenze e connessioni nelle reti di comunicazioni che una volta erano invisibili (o comunque molto difficili da vedere) ora siano visibili agli altri nelle organizzazioni;

o La nostra nozione di visibilità è legata all'ammontare di sforzo che le persone mettono nel localizzare le informazioni. Se le persone percepiscono che è difficile accedere all'informazione oppure non sanno che l'informazione esiste per potervi accedere, allora non la cercheranno;

o Se le tecnologie dei social media abilitano le persone a vedere l'informazione su qualcun altro facilmente e senza sforzo, allora diciamo che la tecnologia è usata per fare sì che le informazioni su una persona siano rese visibili;

o Che sia tramite post, commenti, status, voti, amicizie, revisioni, foto, i contributi ai social media sono visibili a tutto coloro che hanno accesso al sistema;

o Altre forme di CMC comuni nelle organizzazioni, come le e-mail o l'instant messaging, rendono le informazioni visibili, ma non nel modo nuovo e immediato consentito dai social media

Esempi:

1. Una delle caratteristiche più basilari dei social media è che presenta il contenuto in modo condiviso, il che vuol dire che i contributi possono essere facilmente localizzati e visti da altri impiegati. Efimova e Grudin (2008) hanno intervistato 24 impiegati bloggers della Microsoft sulle ragioni per cui gli individui mantenevano dei blog organizzativi e su come percepivano la readership. I bloggers intervistati sentivano l'abilità di pubblicazione di propri contenuti come una possibilità di comunicare direttamente riguardo al loro lavoro. Gli autori concludevano che "nei weblogs lavorativi, le idee che prima non venivano articolate o erano nascoste in archivi personali, diventano ora visibili, interconnesse e anche cercabili";

2. La visibilità dei social media può anche fornire meta-conoscenza sul tipo di persone nell'organizzazione e su ciò che possono conoscere. Di Micco e altri hanno revisionato l'attività di tre mesi di 285 impiegati IBM in un SNS interno chiamato Beehive. Beehive lascia gli impiegati crearsi una pagina profilo che contiene foto, informazioni sul lavoro, un sommario di contenuti e contributi individuali. Si è scoperto che gli impiegati usavano le informazioni visibili per contribuire a imparare di più riguardo al passato, agli interessi e alle attività dei colleghi.

Persistenza:

o La comunicazione è persistente se rimane accessibile nella stessa forma dell'originale dopo che l'attore ha fatto la sua presentazione;

o Quando chi posta in un blog o in un SNS si slogga, l'informazione rimane disponibile agli utenti e non scompare o non si cancella;

o Nelle tecnologie come l'instant messaging o nelle video-conferenze, la conversazione di solito è legata al tempo, non esiste una registrazione dell'interazione fra i partecipanti;

o Ad esempio, un individuo a cui viene dato un compito durante una teleconferenza o durante una conversazione in instant messaging, può trovare un altro collega che più tardi si prenda la responsabilità dello stesso compito e avere poche prove per chiarire la disputa;

o Comunque, se i task sono assegnati tramite un wiki-team, esiste una registrazione condivisa che è difficile smentire;

o Come notano Erickson e Kellogg (2000), "la persistenza apre la porta a una varietà di nuovi usi e partecchie: le conversazioni persistenti possono essere cercate, risentite, annotate, visualizzate, ristrutturare e ricontestualizzate, ciò può creare impatti sulle pratiche personali, sociali e istituzionali".

La persistenza ha tre effetti principali sulle azioni organizzative:

a. Sostiene la conoscenza nel tempo a la persistenza del contenuto creato e registrata nei social media consente la conoscenza dei contributi individuali alla tecnologia per svilupparsi e rimane disponibile nel corso del tempo;

b. Crea robuste forme di comunicazione à quando l'informazione e le comunicazioni sono persistenti, i contenuti possono essere riusati e rianalizzati nel tempo per aiutare a rifinirli e per renderli più utili e robusti. Per robusti si intende che è più difficile distruggerli, comprometterli o abbandonarli.;

c. Aumenta il contenuto à lo spazio praticamente infinito consente ai social media come i blog e i wiki di facilitare la crescita della comunicazione attraverso l'aggiunta di post e pagine.

Una conseguenza di questo apparentemente archivio illimitato è che il contenuto embeddato nei social media può diventare ingombrante nel corso del tempo.

Esempi:

1. Wagner (2004) ha notato che gli wiki possono essere particolarmente efficaci in lavori ad hoc, come nelle crisi organizzative, perché possono generare informazioni incrementali e in forma centralizzata che è storicamente indicizzata. Ad esempio Majchrzak e altri hanno documentato che l'uso di uno wiki durante l'uragano Katrina ha concesso agli individui nel mondo di contribuire e coordinare le informazioni riguardo ai soccorsi e agli sforzi di recupero. Solo 4 ore dopo l'uragano, lo wiki avevano avuto più di un milione di accessi al giorno e aveva informazioni relative a persone scomparse ritrovate, assistenza per rilocalizzazione, assistenza del governo;

2. Rober e Cooper, in un caso di studio di una risorsa wiki nella NASA, asseriscono che questi wiki sono una forma "bottom-up" di media che è fortemente sostenuta da impiegati di basso livello. Inoltre, questi ricercatori hanno notato che l'abilità di catturare facilmente e mantenere informazioni e contributi degli impiegati nei social media è particolarmente attrattiva per gli impiegati nuovi e ad inizio carriera. I nuovi arrivati possono accedere ai wiki invece di dover chiedere ai colleghi domande basilari.

Editabilità:

o L'editabilità si riferisce al fatto che gli individui possono spendere una buona quantità di tempo a plasmare e riplasmare un atto comunicativo prima che venga visto dagli altri;

o L'editabilità può anche riferirsi all'abilità di un individuo di modificare o revisionare il contenuto che ha già comunicato (Rice, 1987), includendo atti chiari come l'editing di errori di spelling o la cancellazione di contenuti;

o Per esempio, un individuo che include un errore tipografico in una e-mail può fare poco per risolvere l'errore, e chiunque veda l'e-mail vedrà l'errore;

o Gli utenti di un wiki, di un blog, di un SNS possono correggere gli errori che identificano e più tardi i visitatori non sapranno che c'è stato uno sbaglio;

o Quindi il comunicatore ha un qualche grado di controllo sul contenuto dopo che la comunicazione originale viene pubblicata

L'editabilità consente di aumentare la qualità dell'informazione à I social media permettono agli impiegati di modificare, revisionare e alterare il contenuto organizzativo molto dopo il momento della prima pubblicazione.

Esempi:

1. Interviste con bloggers organizzativi alla IBM hanno indicato che i partecipanti spesso avevano un pubblico in mente quando condividevano conoscenza e quando fornivano informazioni pensavano a quelle che sarebbero piaciute a potenziali visitatori.

Associazione:

- o Le associazioni sono connessioni stabilite fra individui, fra individui e contenuti o fra attori e presentazioni;
- o Le associazioni nei social media esistono in due forme;
- o Il primo tipo di associazione, fra una persona e un altro individuo, è più comunemente noto come “legame sociale”. Un legame sociale con un amico è meglio espresso in un SNS, seguendo un microblogger, o sottoscrivendo i tag di qualcuno. Questo tipo di associazione indica una relazione esplicita, sebbene senza una specifica forza, fra due persone; Ellison sostiene che il focus su una relazione sia una delle caratteristiche distintive dei SNS;
- o L'altra forma di associazione è quella fra un individuo e un pezzo di informazione. Esempi di questa forma di associazione sono i contributi ai wiki, i contributi ai blog, i tag in un articolo;
- o Le associazioni qui mostrate fra un individuo e un pezzo di informazione sono state create o riconosciute:
  - Anche se le associazioni sono più spesso concettualizzate come iniziate dall'attore (es. chiedere amicizia a qualcuno su facebook), i social media differiscono dalle altre forme di CMC perché ci sono raccomandazioni per associazioni aggiuntive spesso fornite dalla tecnologia stessa (es. facebook suggerisce persone che potresti conoscere o Delicious suggerisce tag relazionati).

L'associazione consente:

- a. L'accesso a informazione rilevante è in aggiunta alla creazione di legami persona-persona, gli individui hanno anche iniziato a stabilire associazioni coi contenuti che si trovano nei social media;
- b. L'abilitazione di connessioni emergenti è In aggiunta al supporto attivo, la creazione di connessioni iniziate dagli attori, caratteristiche come i ranking e le raccomandazioni nei social media consentono forme emergenti di associazioni e suggeriscono modi di incrementare associazioni esistenti o iniziarne di nuove.

Esempi:

1. Ad esempio, Farzan e altri hanno implementato un sistema nel SNS Beehive dell'IBM che permette a utenti selezionati di promuovere dei contenuti ad altri applicando dei badge visibili a contenuti che indicano materiali di interesse per altri utenti. Questa feature era utile per far vedere ai lavoratori più e varie fonti di informazione;
2. Per esempio interviste agli utenti del wiki di IBM fatte da Ding e altri (2007) hanno rilevato che l'uso di parole chiave e tag nei contenuti servivano come un modo per gli utenti per esplicitare le connessioni fra i progetti.

### ***13. Descrivere le quattro affordances (positivi e negativi) presentati nell'articolo “The Contradictory Influence of Social Media Affordances on Online Communal Knowledge Sharing”.***

L'articolo The Contradictory Influence of Social Media - Affordances on Online Communal Knowledge Sharing descrive Quattro affordances dei social media che rappresentano diversi modi in cui gli impiegati possono attuare conversazioni per la conoscenza comunitaria nelle organizzazioni:

1. Metavoicing;
2. Triggered attending;
3. Network-informed associating;
4. Generative role-taking.

## 1 Metavoicing:

Definiamo il metavoicing come un impegno nella continua conversazione di conoscenza online reagendo online alla presenza, ai profili, ai contenuti e alle attività degli altri. Ci riferiamo a questa affordance come metavoicing, piuttosto che voicing, perché l'individuo non sta semplicemente esprimendo la sua opinione, ma aggiungendo metacoscienza al contenuto che è già online. Metavoicing può assumere molte forme tra cui il retweeting, il voto su un post, commentare il post di qualcuno, votare sul commento, "gradire" un profilo... Es. applicazioni di metavoicing: voto positivo su un portale di lavoro che aggrega newsfeed relativi al lavoro; aggiunta di tag a un contenuto altrui per espandere l'applicazione di un'idea o di un documento. Man mano che più dipendenti scrivono sul contenuto, ad esempio attraverso il voto e il sondaggio, le preferenze generali della comunità di lavoro diventano più evidenti. Quando le decisioni devono essere prese sul posto di lavoro, questo sondaggio generale della forza lavoro può essere estremamente utile e creare una conversazione sulla decisione che incorpora pareri diversi rispetto a quelli che altrimenti sarebbero emersi. Mentre il meccanismo teorico della massa critica suggerisce che un individuo può aiutare a rendere produttiva una conversazione di conoscenza attraverso il metavoicing, possono essere attivati altri meccanismi che possono inibire la produttività della conversazione della conoscenza. Uno di questi meccanismi che possono essere attivati è "il pensiero di gruppo", in cui le folle "non sembrano particolarmente sagge". Cioè, se la maggior parte dei voti sono in una direzione particolare, i futuri lettori spesso assumono erroneamente che i conteggi dei voti riflettono un campione rappresentativo. Ciò porta a opinioni distorte sull'accuratezza dei commenti. I partecipanti rappresentano in realtà un piccolo sottogruppo della popolazione più generale, che può smorzare la diversità e l'impegno come individui che potrebbero sfidare gli altri a scegliere di non usare il metavoicing.

In sintesi, quindi, la disponibilità di metavoicing offre un modo in cui i knowledge worker possono impegnarsi nella conversazione di conoscenza online in comunità sul posto di lavoro. Il Metavoicing può favorire conversazioni di conoscenza produttiva quando viene invocato il meccanismo della massa critica. Allo stesso tempo, tuttavia, il metavoicing può inibire la produttività di queste conversazioni di conoscenza quando promuovono informazioni distorte e imprecise.

## 2. Triggered attending:

La "partecipazione innescata" è un impegno nella conversazione di conoscenza online rimanendo non coinvolti nella produzione di contenuti o nella conversazione fino a quando un avviso automatico tempestivo informa l'utente di una modifica al contenuto specifico di interesse. Con i forum online in passato, i knowledge worker dovevano monitorare personalmente il contenuto in evoluzione del forum per sapere quando un argomento di interesse era in discussione in modo che potessero quindi entrare nella conversazione per condividere le proprie conoscenze. Con i social media, gli utenti possono impostare avvisi automatici per eseguire il monitoraggio dei contenuti per il knowledge worker, notificando al lavoratore eventuali modifiche o modifiche specifiche apportate alla conversazione in corso. Es. Applicazione di triggered attending: impostare questi avvisi nei social network organizzativi online per essere avvisati quando il profilo di qualcuno che stanno seguendo cambia, indicando possibilmente l'inizio di una nuova conversazione sulle nuove responsabilità o interessi del singolo lavoro. Avvisi sulle pagine interne del wiki aziendale in modo che i dipendenti ricevano una notifica quando viene aggiornata una pagina wiki che stanno monitorando o impostano avvisi su microblog interni (ad esempio, Twitter) o blog e sistemi di chat integrati (ad es. Chatter) argomenti specifici sono discussi. Questi avvisi consentono al knowledge worker di rimanere essenzialmente "non coinvolti" con la conversazione fino al punto in cui il lavoratore può voler impegnarsi ed esprimere un'opinione. Mentre la partecipazione attivata può consentire conversazioni di conoscenza online produttive diminuendo lo sforzo richiesto per coinvolgere, la partecipazione attivata può avere effetti negativi anche sulle conversazioni. Ad esempio, limitando il dialogo solo a eventi predefiniti si riduce la possibilità di una condivisione di conoscenza fortuita, che è

considerata un elemento importante nell'innovazione. Se le persone sfruttano solo le conoscenze esistenti che attualmente possiedono come base per l'impegno, potrebbero ridurre l'opportunità di esplorare nuove conoscenze e forme di coinvolgimento. Inoltre, basare la conversazione e la socializzazione su interruzioni e trigger predefiniti può anche portare le persone a impegnarsi in attività di condivisione delle conoscenze con poca conoscenza contestualizzata.

Se gli individui al potere usano allarmi per analizzare il comportamento dei dipendenti, gli avvisi possono attivare percezioni di sfiducia, invasione della privacy e microgestione, facendo sì che i knowledge worker si ritirino dalla conversazione e siano più cauti quando decidono di condividere. In breve, la partecipazione attivata può favorire conversazioni di conoscenza produttiva motivando più persone a impegnarsi a causa dello sforzo minimo implicato. Allo stesso tempo, tuttavia, la partecipazione attivata può inibire la produttività di queste conversazioni di conoscenza quando si verificano danni alla serendipità, alla contestualizzazione e alla fiducia.

### 3. Network-informed associating:

Definiamo l'associazione informata sulla rete come coinvolgente la conversazione di conoscenza online informata da legami relazionali e di contenuto. Con le tecnologie precedenti, come l'e-mail, gli utenti erano in grado di vedere le connessioni a cui erano personalmente coinvolti, ma non le connessioni degli altri. Al contrario, i social media offrono la possibilità di vedere in che modo le persone sono connesse ad altre persone, in che modo le altre persone sono connesse ai contenuti e in che modo il contenuto è connesso ad altri contenuti. La tecnologia offre la possibilità di utilizzare queste connessioni per creare facilmente nuove connessioni (ad esempio, "Sono connesso a X, quindi voglio collegarmi con te"). Un meccanismo teorico che può essere attivato per spiegare perché l'associazione network-aware influisce positivamente sulle conversazioni della conoscenza produttiva è il capitale sociale. L'associazione informata sulla rete può generare un aumento del capitale sociale, che a sua volta aiuta a creare opportunità per combinare e scambiare conoscenze. L'associazione informata sulla rete può anche attivare meccanismi teorici che hanno conseguenze negative non intenzionali per la conversazione di conoscenza produttiva. L'attaccamento preferenziale è uno di questi meccanismi che può essere attivato con conseguenze negative.

L'attaccamento preferenziale nelle comunità online afferma che le persone si connettono a particolari individui principalmente perché altri si sono già connessi con loro. Pertanto, gli individui possono collegarsi solo a coloro che conoscono o che si connettono solo con manager, professionisti o fonti di contenuti, limitando la loro conoscenza e l'esposizione alla conoscenza. Le persone, quindi, non si connettono necessariamente con gli altri perché apprezzano la loro intuizione o informazione, ma semplicemente perché sono popolari. L'attaccamento preferenziale può quindi scoraggiare nuove idee o soluzioni creative, proprio perché gli individui si collegano solo con i giocatori più popolari nella conversazione di conoscenza.

In breve, l'associazione basata sulla rete può favorire conversazioni di conoscenza produttiva mentre i knowledge worker si sforzano di espandere il proprio capitale sociale alla ricerca del capitale intellettuale.

Allo stesso tempo, tuttavia, l'associazione basata sulla rete può inibire la produttività di queste conversazioni di conoscenza quando viene attivato l'attacco preferenziale.

### 4. Generative role-taking:

Il ruolo generativo è un impegno nella conversazione di conoscenza online promuovendo azioni modellate e assumendo ruoli di sostegno della comunità al fine di mantenere un dialogo produttivo tra i partecipanti.

Faraj, et al., (2011) hanno usato il termine di presa di ruolo generativa per descrivere azioni che non sono state prescritte, ma che sono invece prese di sorpresa da qualsiasi individuo al solo scopo di facilitare il dialogo. Es. applicazioni di presa di ruolo generativa: quando gli individui volontariamente entrano in un dialogo divisivo e offrono una soluzione, come fece un partecipante quando creò "wikipages" biforcuti "per

suddividere le parti in conflitto che tentavano di preparare un tutorial. I ricercatori hanno osservato che gli utenti delle pagine wiki aziendali intervengono per organizzare volontariamente la pagina per una più facile leggibilità, riusabilità, ricerca e organizzazione. Certamente non tutte le prese di ruolo generative promuovono conversazioni di conoscenza produttiva. Nelle comunità online, la fluidità dei partecipanti può creare una situazione in cui vi è una perdita di memoria organizzativa. Mentre la conversazione sulla conoscenza continua ad adattarsi agli ultimi partecipanti, la memoria organizzativa può essere persa anche in presenza di registrazioni digitali persistenti perché le ultime decisioni possono essere disseminate sui diversi social media utilizzati e potrebbero non essere ben organizzate in un repository per un facile recupero. Questa perdita di memoria può portare alla rivasitazione ripetuta di problemi precedentemente sollevati e risolti.

In breve, l'assunzione di ruoli generativi può favorire conversazioni di conoscenza produttiva attraverso la riflessione riflessiva della conversazione per rimuovere le barriere temporanee che sono emerse nella conversazione. Allo stesso tempo, tuttavia, l'assunzione di ruoli generativi può inibire la produttività di queste conversazioni di conoscenza quando la memoria organizzativa viene persa.

## **ARGOMENTO 9: ONTOLOGIES**

### ***14. Nell'articolo intitolato "Beyond Ontologies" si cercano di superare alcuni problemi delle ontologie, discutere brevemente l'articolo.***

L'articolo "Beyond ontologies: Toward situated representations of scientific knowledge" descrivere come si cercano di superare alcuni problemi tipici delle ontologie. Le ontologie, come sono tipicamente implementate nei sistemi informativi, sono spesso gerarchiche e autorevoli. Queste ontologie sono formalizzazioni utili nelle circostanze in cui è richiesta la formalizzazione, come ad esempio la mappatura dei termini tra domini. Ma la cognizione del mondo reale è spesso più fluida, flessibile e dipendente dal contesto rispetto alle formalizzazioni rigorose.

Qui, noi proponiamo che le rappresentazioni della conoscenza per gli ambienti computazionali dovrebbero riflettere la natura situata della comprensione umana. Ci concentriamo sulla cognizione scientifica come un esempio dei processi di ragionamento umano e sul dominio della scienza della terra come banco di prova per applicazioni.

Mentre l'ontologia moderna è molto interessata alla classificazione aristotelica dei termini, noi sosteniamo che molta conoscenza è meglio modellata attraverso rappresentazioni di indagine e interpretazione. Se i sistemi possono aiutare a rappresentare concetti come risorse in evoluzione, costruite cooperativamente e basate sull'esperienza, risulterà una più efficace integrazione di osservazioni disparate in spiegazioni coerenti.

Unione di rappresentazioni top-down e bottom-up:

Esistono due ampi approcci al problema della rappresentazione della conoscenza. L'approccio ontologico è caratterizzato da un'enciclopedia top-down autorevole. Gli strumenti ontologici come questo si concentrano principalmente sull'abilitazione di rappresentazioni sottostanti della conoscenza e meno su interfacce e infrastrutture di supporto per consentire ai collaboratori di costruire insieme queste conoscenze. L'approccio alternativo enfatizza la natura discorsiva della conoscenza dal basso. Questo approccio riconosce le prospettive degli investigatori che collaborano (piuttosto che un'ontologia imposta) nella definizione di concetti rilevanti per una comunità. Gli strumenti cooperativi si focalizzano su interfacce efficaci per il lavoro collaborativo, ma spesso mancano di semantica esplicita.

Asserire conoscenza dall'alto verso il basso (TOP-DOWN):



All'utente finale, gli approcci strettamente ontologici alla condivisione della conoscenza appaiono spesso come saggezza ricevuta: strutture concettuali neutre isolate dalle esperienze collaborative della loro creazione e i processi fluidi del loro cambiamento. Ci sono stati anche alcuni encomiabili sforzi recenti per esaminare il problema della versione e del cambiamento delle ontologie in relazione al mantenimento della coerenza logica, ma un cambiamento nel modo in cui esprimiamo un concetto (attraverso la sua intensione, estensione o relazioni) riflette nel tempo qualcosa di più profondo che il rietichettare. È possibile che i domini possano essere d'accordo sulla semantica da parte del comitato, ma questo approccio è complicato dalla diversità di opinioni che dovrebbe essere rappresentata piuttosto che rimossa. Kazic (2000) suggerisce una via di mezzo, in cui i domini creano ontologie solo per i concetti più astratti e semplici. La semplicità di questo approccio è anche il suo difetto: quelle idee "più suscettibili di generare polemiche sono lasciate al loro posto. Ma sono queste idee controverse, opinioni, ipotesi e teorie che sono spesso importanti per formare, valutare e modificare le spiegazioni scientifiche. Nel campo della rappresentazione della conoscenza è ora crescente il riconoscimento che i suoi strumenti dovrebbero riflettere le pratiche di lavoro situate dei loro utenti e adattarsi alla natura dialogica e interattiva dell'esplorazione. Marcos e Marcos (2001) sostengono che le ontologie nella scienza dell'informazione sono spesso trattate come schemi inattaccabili per la conoscenza "esterna" piuttosto che come rappresentazioni della conoscenza condivisa con il proprio contesto e schema.

Costruire conoscenze dal basso verso l'alto (bottom-up):

L'approccio cooperativo dal basso verso l'alto alla costruzione della conoscenza è caratterizzato dagli strumenti e dai metodi del lavoro cooperativo supportato dal computer (CSCW). Le applicazioni CSCW per la collaborazione scientifica assumono spesso la forma di quaderni elettronici, organizzati in gerarchie di capitoli e pagine in cui i ricercatori possono entrare e cercare documenti in formato libero. La natura descrittiva di CSCW rilassa molti dei vincoli normativi delle rappresentazioni formali della conoscenza

Recentemente, la comunità CSCW ha iniziato ad abbracciare le ontologie come base per gli strumenti a supporto del discorso accademico. Alcuni metodi CSCW, come ScholOnto, sviluppano ontologie del discorso per esprimere connessioni tra ricercatori e argomenti pubblicati; ClaiMaker fornisce un vocabolario strutturato per articolare le affermazioni scientifiche e un meccanismo per annotare i documenti in modo da codificare le relazioni tra i documenti di testo e i concetti espressi in essi. Tuttavia, la documentazione pubblica della scienza racconta solo una parte della storia, e non sempre fedelmente; non rivela tutte le procedure di analisi, decisioni, svolte sbagliate e risultati intermedi che sono alla base del lavoro pubblicato.

Le pubblicazioni sono un meccanismo di alto livello per il trasferimento di conoscenza all'interno di una grande comunità, ma gran parte del discorso rilevante per la scienza è inaccessibile al di fuori dei piccoli gruppi in cui si verifica. I praticanti in altri luoghi o tempi possono avere difficoltà a ricostruire il processo discorsivo che porta a una scoperta particolare. Il Compendio è progettato per catturare questi discorsi, sia personali che collettivi, nei contesti in cui avvengono attraverso la mappatura del dialogo visivo. Il nostro approccio estende tali metodi accettando esplicitamente la registrazione delle strategie di analisi, l'integrazione di più analisi complementari e il monitoraggio automatizzato a lungo termine della costruzione della conoscenza.

Le parti migliori dei due metodi:

Tra la visione ontologica e quella cooperativa della condivisione delle conoscenze si trova l'opportunità di combinare le rappresentazioni formali della conoscenza con la capacità per le comunità di suscitare e perfezionarle nel tempo. Mentre le rappresentazioni ontologiche sono state descritte non meno di una "pallottola d'argento" per l'integrazione delle informazioni - e sono state accettate rapidamente nella comunità delle scienze dell'informazione - c'è stata una riflessione relativamente piccola su come le strutture concettuali emergono dalla pratica e come possono riflettere la natura in evoluzione di quella

pratica. Sfortunatamente, nella pratica contemporanea sono troppo spesso gli esperti in ontologia che determinano come rappresentare un dominio, non le comunità di professionisti. L'imposizione dall'alto verso il basso del modello di dominio di un ontologo maschera la comprensione di come i praticanti stessi costruiscono il significato. I metodi della comunità di lavoro cooperativo possono aiutare ad affrontare la natura dal basso verso l'alto della costruzione della conoscenza, ma generalmente mancano di ricchezza semantica; le espressioni di significato che producono non sono sistematicamente radicate nelle rappresentazioni della conoscenza che consentono ai concetti di essere efficientemente condivisi, cercati e riutilizzati in altri problemi o da altri strumenti. Il presente studio porta la costruzione cooperativa e l'emergenza alle ontologie, e la semantica più ricca agli strumenti cooperativi. In alternativa all'utilizzo di concetti o relazioni predefiniti per descrivere un dominio o il discorso al suo interno, miriamo a consentire ai ricercatori di descrivere la loro comprensione del dominio nei loro termini, incoraggiandoli a trovare, applicare e modificare le risorse di conoscenza create da altri come un mezzo per creare comprensione condivisa.

Gli ingredienti della conoscenza:

Definiamo tre componenti che sono necessari per rappresentare la conoscenza nel contesto del suo utilizzo: concetti, metadati e situazioni. Il concetto esprime l'esistenza di una categoria astratta e racchiude tutto nella sua estensione. Un dato concetto può avere nomi diversi in circostanze diverse preservando lo stesso significato sottostante (la sua intensione). Un problema chiave per il presente lavoro è quello di implementare un modello per concetti che possano essere comunicati in modo efficiente attraverso l'interfaccia uomo-computer. Sebbene i concetti possano essere difficili da definire internamente (vale a dire, la loro intensione può essere vaga), è possibile descriverli in termini di relazioni con altri concetti. Nel nostro modello, ogni concetto è avvolto in metadati che consistono degli attributi che possono essere registrati indipendentemente da come o perché viene usato un concetto: chi lo ha creato, con quali strumenti, a che ora e in quale luogo, e così via. Nel processo di indagine, i concetti sono selezionati in base a criteri o ruoli rilevanti e collegati tra loro in strutture più grandi. Questi atti di manipolazione concettuale sono stati descritti come situazioni, il raggruppamento di informazioni di base e osservazioni e analisi correnti verso un obiettivo. La situazione è importante per la rappresentazione della conoscenza perché riproduce esplicitamente l'attivazione che è parte della selezione e del ragionamento con un insieme di concetti. Un dato concetto - potremmo pensarlo come un nodo in una rete concettuale - può essere riutilizzato in circostanze diverse, ma ci saranno alcune informazioni che vogliamo che portino con sé a prescindere dalle circostanze (che abbiamo chiamato metadati), e alcune che sarà unico per il ruolo che svolge in un caso particolare (questo abbiamo chiamato situazione). Per indicare la particolare scelta di concetti, metadati e situazioni che un particolare pensatore (o una comunità di pensatori) usa per descrivere un processo, un problema o un fenomeno, possiamo usare il termine prospettiva.

***15. Nel capitolo del libro intitolato "Ontology, an introduction" vengono illustrati vari tipi di ontologie, descriverli brevemente.***

L'articolo "An Introduction to Ontologies and Ontology Engineering" ha lo scopo di rispondere alle domande generiche sulle ontologie, fra cui quello di elencare i diversi tipi di ontologie. Innanzitutto il termine "ontologia" è stato preso in prestito dalla filosofia e in seguito la parola si è diffusa in molti campi scientifici e le ontologie ora sono usate in molti campi di sviluppo, fra cui quello informatico.

Esistono diversi tipi di ontologie. La parola "ontologia" può designare diversi oggetti di informatica a seconda del contesto. Ad esempio, un'ontologia può essere:

- o Un thesaurus nel campo del recupero di informazioni;
- o Un modello rappresentato in OWL nel campo dei dati collegati;

o Uno schema XML nel contesto dei database.

Classificazione ontologica:

Diverse classificazioni di ontologie sono state presentate nella letteratura, concentrandosi su diverse dimensioni in cui le ontologie possono essere classificate. Una Classificazione è basata sull'espressività e la formalità del linguaggio, ad es. lingua naturale, linguaggio formale, ecc ... L'altra Classificazione è basata sull'ambito degli oggetti descritti dall'ontologia, ossia l'ambito di applicazione: locale, dominio, riferimento, generale.

Per quanto riguarda la classificazione ontologica basata su espressività e formalità linguistiche

Si distinguono 4 diversi tipi di ontologie:

1. Ontologie dell'informazione;
2. Ontologie linguistiche/terminologiche;
3. Ontologie software;
4. Ontologie formali.

#### 1. Ontologie dell'informazione:

Le ontologie dell'informazione sono composte da diagrammi e schizzi usati per chiarire e organizzare le idee di collaboratori nello sviluppo di un progetto. Queste ontologie sono usate solo da esseri umani e il loro obiettivo è proporre una panoramica di un progetto corrente. Le caratteristiche delle ontologie dell'informazione sono:

o Facilmente modificabile e scalabile;

o Sintetico e schematico;

o Sono normalmente utilizzati durante un processo di progettazione di un progetto:

- Focus ontologie dell'informazione;
- Concetti;
- Istanze;
- Le loro relazioni;
- Proprietà (facoltativo).

Lingua – mappa mentale: le ontologie di informazione sono normalmente descritte per mezzo di linguaggio visivo (facilmente comprensibili per l'uomo): ad es. Mappa mentale. Le mappe mentali sono utilizzate per generare, visualizzare, strutturare e classificare le idee, e come aiuto nello studio, organizzazione, problem solving, decision making, e scrittura. Esempio: ontologia dell'informazione della pianificazione urbana Kaza e Hopkins (2007) - Lingua: Mind Map.

#### 2. Ontologie linguistiche/terminologiche:

Le ontologie linguistiche si focalizzano principalmente sui termini e le loro relazioni. Possono essere glossari, dizionari, vocabolari controllati, tassonomie, database folksonomies, thesaurii o lessicali.

Sfortunatamente, i termini sono ambigui: un concetto può essere riferito a più termini (ad esempio: "informatica", "Computing", "information technology" sono sinonimi) e un termine può fare riferimento a

diversi concetti (ad esempio il termine "banca" può essere usato fare riferimento a "banca fluviale" o "banca commerciale"). I ruoli delle ontologie linguistiche sono duplici:

- o Presentare e definire il vocabolario utilizzato (ottenuto, per esempio, da un dizionario che elenca tutti i termini effettivamente usati nella lingua);
- o Normalizzazione del vocabolario - l'ontologia linguistica è il risultato di una terminologia accordo tra una comunità di utenti. Questo accordo definisce quale termine è usato per rappresentare un concetto al fine di evitare l'ambiguità;
- o Tassonomia e thesaurus hanno organizzato il loro vocabolario normalizzato in modo che a priori le relazioni tra i concetti siano rese esplicite;
- o Solo un concetto esplicito di ontologie linguistiche e relazione semantica;
- o La distinzione tra concetti e istanze non viene presa in considerazione: le istanze lo sono considerato come concetti

Lingua: sistema di organizzazione della conoscenza semplice (SKOS):

- o Il sistema di organizzazione della conoscenza semplice (SKOS) è un web semantico a attività proposta dal W3C;
- o Specifiche e standard basati su XML per supportare l'uso di sistemi di organizzazione della conoscenza come thesauri, schemi di classificazione, sistemi di intestazione dei soggetti e tassonomie all'interno del quadro del Web semantico;
- o Standard per definire thesauri.

Esempio: URBAMET Thesaurus: oggi, URBANET è un fornitore di servizi di informazione tedesco con blog a interfaccia strutturata. Esempio: HEREIN Thesaurus.

### 3. Ontologie software:

(o ontologie guidate dall'implementazione del software) Fornire schemi concettuali il cui obiettivo principale è normalmente l'archiviazione dei dati e la manipolazione dei dati, e sono usati per attività di sviluppo software, con l'obiettivo di garantire la coerenza dei dati. Un concetto è composto da un insieme di proprietà; tutti i concetti si definiscono a vicenda grazie alle loro relazioni. Queste relazioni sono anche associate a vincoli. Al momento dell'esecuzione, i dati sono memorizzati nelle proprietà di un oggetto, vale a dire un'istanza di un concetto. Quindi, i dati potrebbero essere elaborati in vari trattamenti (chiamati metodi). L'obiettivo delle ontologie del software non è quello di descrivere in modo particolare istanze durante il tempo di esecuzione. Le ontologie software sono normalmente definite con linguaggi concettuali di modellazione utilizzati nel software e nell'ingegneria dei database. Queste lingue sono usate durante la procedura di progettazione del software: ad es. linguaggio modello Entity-Relationship o linguaggio modello oggetto (ad es. UML).

Lingua: Unified Modeling Language (UML):

- o UML (Unified Modeling Language) è uno standard utilizzato principalmente per software di modellazione e sistemi di informazione;
- o UML è un linguaggio grafico per visualizzare, specificare e costruire qualsiasi parte di componenti software.

Esempio: ModeFrontiers.

#### 4. Ontologie formali:

Le ontologie formali richiedono una semantica chiara per la lingua usata per definire il concetto, chiare motivazioni per le distinzioni adottate tra concetti e regole severe su come definire concetti e relazioni

Ciò è ottenuto utilizzando la logica formale (solitamente la logica del primo ordine o Descrizione logica) dove il significato del concetto è garantito dalla semantica formale. La definizione logica di un concetto è composta da uno o formule più logiche. Una formula logica (o assioma) è una combinazione di concetti e relazioni semantiche. Ad esempio, Knowledge Bases (KB) sono sistemi formali che catturano il significato del vocabolario adottato via definizioni logiche. Un KB contiene più componenti espressivi di uno schema concettuale. Lo scopo non è semplicemente il recupero e la memorizzazione dei dati, ma ragionamento. Rispetto all'ontologia del software, i dati non lo sono associato al metodo per fare qualche calcolo; i dati sono memorizzati nella proprietà solo per essere recuperati. Un'ontologia formale non si concentra nemmeno sulla definizione di termini e testi se potessero essere definiti nell'ontologia. I termini sono usati come simbolo per aiutare l'utente durante la manipolazione della formula logica. Esistono diversi linguaggi formali usati per descrivere un'ontologia formale come Description Logics (DL), Conceptual Graphs (CG), First Order Logic (FOL), OWL (standard raccomandato W3C).

Lingua: Web Ontology Language (OWL):

o Standard raccomandato dal W3C;

o Progettato per l'utilizzo da parte di applicazioni che devono elaborare il contenuto delle informazioni invece di presentare semplicemente informazioni agli umani;

o OWL facilita una maggiore interpretabilità della macchina del contenuto Web rispetto a quella supportato da XML, RDF e RDF Schema (RDF-S) fornendo ulteriore vocabolario con una semantica formale;

o OWL ha lo scopo di fornire un linguaggio che può essere utilizzato per descrivere concetti e le relazioni tra di loro che sono inerenti ai documenti Web e applicazioni;

o Il linguaggio OWL è usato per:

- Formalizzare un dominio definendo concetti (chiamati classi) e proprietà di tali classi;
- Definisci le istanze (chiamate individui) e asserisci le loro proprietà;
- Ragione su queste classi e individui (nella misura consentita dal formale semantica del linguaggio OWL).

Esempio: Crowds @ CSAI Ontology, CoBra Ontology.

Per quanto riguarda la classificazione basata sull'ambito dell'ontologia o sul dominio granularità

L'ambito di un'ontologia locale è più ristretto dell'ambito di un'ontologia di dominio. Sono specializzazioni di dominio ontologie dove non potrebbe esserci consenso o condivisione della conoscenza. Utilizzato per adempiere a compiti specifici di un'applicazione (l'ontologia del dominio descrive la conoscenza

dove viene applicata l'attività). Le ontologie di dominio hanno concetti più specifici di core ontologie di riferimento, che contiene il concetto fondamentale di un dominio. È possibile visualizzare le ontologie di riferimento di base (fondamentali) come meta ontologie che descrivono i concetti di livello superiore o primitivi usati per definire altre ontologie. È collegato a un dominio ma integra diversi punti di vista relativo a un gruppo specifico di utenti. Risultato dell'integrazione di diverse ontologie di dominio. Le ontologie generali non sono dedicate a uno specifico dominio quindi i suoi concetti possono essere generali come quelli di core ontologie di riferimento.

## **16. Ontologie: illustrare il concetto e declinazioni relative ai diversi temi.**

La parola Ontologia può assumere significati diversi in base al contesto d'utilizzo, infatti può essere utilizzata come:

o Uno specifico oggetto sintattico:

- Per rappresentare sistemi concettuali attraverso teorie logiche;
- Il vocabolario usato da una teoria logica;
- Specifica meta-livello di una teoria logica

o Una concettuale entità semantica:

- Sistema concettuale informale;
- Semantica formale;

o Specificazione di una concettualizzazione:

- Una struttura semantica intensionale che codifica le regole implicite che vincolano la struttura di un pezzo di realtà

## **ARGOMENTO 10: SOCIAL CREATIVITY E SOCIAL CAPITAL**

### **17. Cosa si intende con Social Capital? Che cosa sostiene Putnam nel suo libro del 2000 "Bowling Alone"?**

Robert David Putnam ha pubblicato il suo lavoro più famoso (e controverso), *Bowling Alone*, che sostiene che gli Stati Uniti hanno subito un crollo senza precedenti nella vita civile, sociale, associativa e politica (capitale sociale) dagli anni '60, con gravi conseguenze negative. Nel 2000, Putnam pubblicò *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, un'espansione a lunghezza di libro dell'argomento originale, aggiungendo nuove prove e rispondendo a molti dei suoi critici. In questo libro rivoluzionario basato su vasti dati, Putnam mostra come siamo diventati sempre più disconnessi dalla famiglia, dagli amici, dai vicini e dalle nostre strutture democratiche e da come possiamo ricollegarci. Putnam rileva il declino del capitale sociale negli Stati Uniti dal 1950. Ha descritto la riduzione di tutte le forme di rapporti sociali di persona su cui gli americani erano soliti fondare, istruire e arricchire il tessuto delle loro vite sociali. Sostiene che ciò mina l'impegno civile attivo, che una forte democrazia richiede ai suoi cittadini. Pur avendo misurato il declino del capitale sociale con dati di molte varietà, il suo punto più significativo è stato il fatto che molte organizzazioni civiche, sociali e fraterne tradizionali, rappresentate dai campionati di bowling, hanno subito un forte declino nell'appartenenza mentre il numero di persone è aumentato drammaticamente. Putnam avverte che il nostro stock di capitale sociale - il tessuto stesso delle nostre connessioni tra di noi, è precipitato, impoverendo le nostre vite e comunità. Putnam si basa su prove comprendenti circa 500.000 interviste nel corso dell'ultimo quarto di secolo per dimostrare che firmiamo meno petizioni, apparteniamo a meno organizzazioni che si incontrano, conosciamo meno i nostri vicini, incontriamo meno frequentemente gli amici e socializzano con le nostre famiglie meno spesso. Putnam mostra come cambiamenti nel lavoro, struttura familiare, età, vita suburbana, televisione, computer, ruoli femminili e altri fattori hanno contribuito a questo declino.

Capitale sociale:

Putnam distingue tra due tipi di capitale sociale: capitale obbligazionario e capitale ponte. Il legame si verifica quando socializzi con persone che sono come te: stessa età, stessa razza, stessa religione e così via.

Ma per creare società pacifiche in un diverso paese multietnico, è necessario avere un secondo tipo di capitale sociale: il collegamento. Il bridging è ciò che fai quando fai amicizia con persone che non sono come te, come sostenitori di un'altra squadra di calcio. Putnam sostiene che questi due tipi di capitale sociale, legame e collegamento, si rafforzano a vicenda. Di conseguenza, con il declino del capitale obbligazionario sopra menzionato, inevitabilmente arriva il declino del capitale ponte che porta a maggiori tensioni etniche. Nel 2016, Putnam ha spiegato la sua ispirazione per il libro, dicendo: "Noi [gli americani] siamo stati in grado di gestire un diverso tipo di società. Una società meno statalista, una società più libera del mercato, perché avevamo una vera forza nell'area del capitale sociale e avevamo livelli relativamente alti di fiducia sociale. Ci siamo quasi fidati l'un l'altro, non perfettamente, certo, ma l'abbiamo fatto. Non rispetto ad altri paesi. E tutto questo è in declino, e ho cominciato a preoccuparmi, 'Beh, non è che sarà un problema, se il nostro sistema è costruito per un tipo di persone e un tipo di comunità, e ora abbiamo un diverso. Forse non funzionerà così bene. '"

Trend negativi:

Putnam osserva una tendenza declinante nel capitale sociale dagli anni '60. La diminuzione del capitale sociale è attribuita all'aumento dei tassi di infelicità e all'apatia politica. Basso capitale sociale, un sentimento di alienazione all'interno della società è associato a ulteriori conseguenze come: Minore fiducia nelle amministrazioni locali, nei leader locali e nei media locali, Minore efficacia politica, cioè fiducia nella propria influenza, Minore frequenza di registrazione per votare, ma più interesse e conoscenza della politica e maggiore partecipazione alle marce di protesta e ai gruppi di riforma sociale, Maggiore sostegno politico, ma basse aspettative che porterà ad un risultato desiderabile, Senza l'aspettativa che altri cooperino per risolvere i dilemmi dell'azione collettiva (ad es. conservazione volontaria per alleviare una carenza di acqua o di energia), Meno probabilità di lavorare su un progetto di comunità, Meno probabilità di dare in beneficenza o volontariato, Meno amici intimi e confidenti, Meno felicità e minore qualità della vita percepita, Per tempo trascorso a guardare la televisione e più accordo sul fatto che "la televisione è la mia forma di intrattenimento più importante".

Critiche a Bowling Alone:

I critici come il sociologo Claude Fischer sostengono che: Putnam si concentra su forme organizzative di capitale sociale e presta molta meno attenzione alle reti di capitale sociale interpersonale; Putnam trascura l'emergere di nuove forme di organizzazioni di supporto dentro e fuori Internet; e gli anni '60 sono una base fuorviante perché l'era ha avuto un numero insolitamente alto di organizzazioni tradizionali.

## **ARGOMENTO 11: CONSIDERIT: IMPROVING STRUCTURED PUBLIC DELIBERATION**

### ***18. Descrivere le funzionalità del sistema Considerit.***

ConsiderIt è una piattaforma creata con degli obiettivi legati alla volontà di attenuare gli inconvenienti comuni associati al dibattito politico online, come la tendenza dei forum di discussione online a essere vittima di spammer e guerre di fiamma e la vulnerabilità delle piattaforme di voto online e dei sistemi di commento pubblico al gioco e l'acquisizione ostile da parte dei gruppi di interesse o individui con punti di vista estremi. L'esperienza interattiva di ConsiderIt comporta la possibilità per i votanti dello stato di Washington, durante le stagioni elettorali, di avere a che fare con una piattaforma interattiva che implementa la Living Voters Guide (LVG) per riunire gli elettori dello Stato di Washington per esprimere i loro valori e preoccupazioni, valutare i pro e i contro e prendere decisioni sulle nove misure di voto statali per le elezioni del 2010.

Features di ConsiderIt:

Dopo aver letto una descrizione del problema, agli utenti di LVG viene chiesto di prendere posizione in merito al loro livello di supporto per il problema. Gli utenti possono indicare la loro posizione sul problema, utilizzando uno spettro continuo dal forte supporto al neutro al forte opposto tramite dei cursori:

un cursore vicino alla parte superiore della pagina registra le impressioni iniziali degli utenti delle misure di votazione dopo aver letto una breve descrizione, ma prima di aver scritto o letto qualsiasi punto di pro / contro. Un secondo cursore vicino al fondo invita gli utenti a riflettere se la loro posizione è cambiata nel corso della creazione della loro lista di pro / contro. È un aspetto del nostro design che incoraggia l'espressione di prospettive sfumate. Il cuore dell'esperienza utente è la creazione di una lista personale di pro / contro per qualsiasi misura di voto che l'utente desidera coinvolgere. Mentre gli utenti possono scrivere i propri punti pro e contro, una caratteristica unica della nostra interfaccia è che gli utenti possono anche scegliere di includere i punti che altri utenti hanno già creato. Ogni punto che gli autori di un utente durante la scrittura della sua lista personale di pro / contro è anche disponibile per altri utenti da includere. Qui viene mostrata la metà della schermata di creazione dell'elenco pro / contro. Specularmente, ma non mostrato, è un lato "Contro" e contro contributi della comunità. Facendo clic sulla freccia bianca include il punto pro nella lista degli utenti. Facendo clic su Aggiungi Pro si ottiene una finestra di dialogo in cui l'utente può scrivere un guscio di noce di 140 caratteri e una descrizione completa di 500 caratteri facoltativa. Questo design consente ai punti espressi in modo succinto di molte persone di essere visualizzati e sfogliati nel contesto del principale esercizio di costruzione delle liste per riflettere sulla questione. La metafora della lista pro / contro struttura la partecipazione e incoraggia la riflessione personale. È stato scelto perché è un'attività deliberativa con cui molte persone hanno familiarità

Poiché ogni punto è limitato a un riepilogo di 140 caratteri e una descrizione espansa (facoltativa) di 500 caratteri, incoraggiante chiarezza e brevità e rende difficile ranting, fiammeggiante o soapboxing difficile

Inoltre, siamo così in grado di mostrare le argomentazioni fatte da un'ampia varietà di utenti in una cornice visiva limitata. Tutti gli utenti sono in grado di visualizzare un grafico a barre interattivo che mostra la distribuzione delle posizioni che altri utenti hanno assunto per ogni misura di voto. Fare clic su una barra rivela i punti più importanti per coloro che hanno preso quella particolare posizione. I punti appaiono nella lista pro / sotto classificata sotto il grafico. Questa funzione consente agli utenti di sbirciare nella psiche di persone che forse hanno opinioni diverse sulle misure, scoprire quali punti le persone hanno trovato più persuasive e ascoltare le persone con le quali potrebbero non interagire di solito.

Conclusione: la nostra analisi preliminare dei dati mostra risultati incoraggianti che suggeriscono che considerIt ha sostanzialmente incoraggiato la considerazione dei compromessi e degli argomenti degli altri, oltre a produrre una risorsa informativa unica per gli elettori. Sebbene queste analisi siano preliminari, riteniamo che la prevalenza di questi temi possa indicare opportunità per ulteriori interventi di progettazione, come l'aggiunta di funzionalità per aumentare la traslucenza sociale o l'aumento del supporto per argomenti complessi nell'interfaccia.

## **ARGOMENTO 12: LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS**

### ***19. LMS (learning management system): Che cos'è, a cosa serve, quali sono le funzionalità e i vantaggi di un sistema di LMS?***

#### *Introduzione:*

I primi esempi di Learning Management System (LMS) sono nati alla fine degli anni '90. Si tratta di un'applicazione software per l'amministrazione, la documentazione, il monitoraggio, la segnalazione e l'erogazione di corsi di formazione, programmi di formazione o programmi di apprendimento e sviluppo.

*Che cos'è e a che cosa serve?*



Un Learning Management System (LMS) è una piattaforma applicativa (o insieme di programmi) che permette l'erogazione dei corsi in modalità e-learning al fine di contribuire a realizzare le finalità previste dal progetto educativo dell'istituzione proponente. Nella maggior parte dei casi, i Learning Management System sono software su cloud che le aziende utilizzano per gestire i propri programmi di formazione. Si tratta quindi di una piattaforma applicativa che semplifica la gestione, la distribuzione e l'analisi dei programmi di formazione online di un'organizzazione.

#### *Quali sono le funzionalità?*

Essenzialmente, un LMS è uno strumento che consente di centralizzare, implementare e analizzare un programma di formazione aziendale. Un Learning Management System presidia la distribuzione dei corsi on-line, l'iscrizione degli studenti e il tracciamento delle attività on-line. Si occupa inoltre della gestione degli utenti e dell'analisi delle statistiche. Normalmente, un LMS consente la registrazione degli studenti, la consegna, la frequenza ai corsi e-learning e una verifica delle conoscenze.

#### *Quali sono i vantaggi?*

- La maggior parte degli LMS sono strutturati in maniera tale da facilitarne, dovunque e in qualunque momento, l'accesso e la gestione dei contenuti;
- La maggior parte dei sistemi tengono conto dello studente principiante, facilitandone l'auto-iscrizione e l'accesso ai corsi;
- Permette alle organizzazioni di migliorare le proprie performance e di trattenere in azienda i migliori talenti;
- Permettono di supportare con maggiore efficacia le mutevoli esigenze formative dei propri utenti attraverso data analytics, mobile learning, gamification e altre funzionalità.

I benefici principali per le aziende sono:

- Ridurre i costi di formazione e sviluppo;
- Centralizzare le risorse eLearning;
- Tracciare i progressi degli utenti;
- Misurare l'impatto della formazione sulle performance organizzative.

I benefici principali per gli utenti sono:

- Ricevere la formazione necessaria;
- Sfruttare le migliori pratiche di formal e informal learning;
- Migliorare le proprie performance;
- Supportare lo sviluppo autonomo con gli strumenti necessari.

Guida chiara e completa per approfondire:

<https://www.docebo.com/it/blog/guida-definitiva-ai-learning-management-system/>