

I LIMITI DELLA STRUTTURAZIONE DELL'INFORMAZIONE IN RETE

Pratiche e Semantic Web

Gianluca Miscione - dadalo@tiscali.it
dottorando in Information Systems and Organization
presso il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale
Università degli Studi di Trento

I limiti della strutturazione dell'informazione in rete.....	
Introduzione.....	
PARTE I: Semantic Web.....	
Spazi informativi omogenei.....	
Cos'è il Semantic Web.....	
Semantica, ontologie, Semantic Web.....	
I problemi che il Semantic Web prospetta di risolvere.....	
Costituire spazi omogenei di informazione.....	
Modello sotteso di comunicazione, i limiti del progetto.....	
PARTE II.....	
Campi di possibilità.....	
I limiti degli spazi omogenei di informazione.....	
Organizzare la varietà, a priori o a posteriori.....	
Comunicazione, istituzioni e pratiche.....	
Implementazione della dimensione sociale della comunicazione.....	
Conclusioni.....	
Bibliografia.....	

Introduzione

Nella crescente centralità attribuita al knowledge management nell'organizzare i flussi di comunicazione, i sistemi informativi hanno guadagnato un ruolo centrale come modo dell'innovazione, in virtù della capacità di migliorare la circolazione dell'informazione e quindi efficienza ed efficacia delle attività organizzate. Più specificamente l'adeguata implementazione di sistemi informativi è vista come il modo per astrarre -per quanto possibile- il sapere esplicito e implicito dalle attività degli attori e renderlo disponibile per altre attività, anche in altri contesti. Quindi le tecnologie dell'informazione sono implementate per essere archivio e strumento di amministrazione delle conoscenze. Tale concezione è incentrata sulle tecnologie piuttosto che sulle attività degli attori sociali; le tecnologie astraggono sapere come informazioni per renderle poi trasmissibili.

In questo lavoro pongo al centro dell'attenzione gli utenti e le pratiche che costituiscono la comunicazione in rete; non mi occupo direttamente di relazioni sociali ma di come gli aspetti sociali e contestuali della comunicazione influenzano e possano influenzare la circolazione del sapere in Rete. Ciò non significa trascurare gli aspetti tecnologici della questione, ma considerarli non indipendentemente dagli aspetti sociali in cui sono immersi, quindi dall'effettivo uso che gli utenti fanno dei sistemi e delle loro interazioni con e attraverso il sistema.

Definisco le pratiche come un concetto fra l'azione e l'abito, un'attività competente -composta di elementi materiali e simbolici- situata in un particolare contesto sociale. La comunità di pratica è un insieme di attività abituali svolte da attori diversi e intrinsecamente interrelate fra loro. Pertanto le comunità di pratica (Wenger, 1998) sono un concetto interessante per sottolineare come le conoscenze prendano forma nell'attività sociale e nei suoi mezzi. Quando tali comunità non condividono un medesimo contesto fisico, e le relazioni sono prevalentemente mediate dalle tecnologie dell'informazione, i concetti provenienti dalle scienze della comunicazione risultano utili. Il concetto di comunità di pratica sarà quindi di particolare interesse per capire come le conoscenze e le loro rappresentazioni concorrano a costituire modi dell'organizzazione della computer mediated communication.

Detto ciò, il tema principale del presente lavoro è la critica della concezione strutturabile delle rappresentazioni del sapere presupposta dal Semantic Web (ampio progetto di codificazione e classificazione delle informazioni circolanti in Rete). L'intenzione di organizzare a priori le griglie entro cui iscrivere i contenuti (e i loro significati) circolanti sulla Rete viene messa in dubbio in base a una concezione della comunicazione attenta ai contesti -materiali e immateriali- entro cui ha luogo (ma non per questo insignificante al di fuori di essi).

Il lavoro è strutturato in due parti principali, la prima descrive il Semantic Web, i suoi principi e le intenzioni che lo muovono, la seconda ne individua alcuni limiti considerando una prospettiva basata sulle pratiche.

Attorno all'idea che la comunicazione non possa essere ricondotta a strutture a priori, lo studio si propone di criticare la concezione implicita di computer mediated communication del Semantic Web dal punto di vista dell'uso da parte degli utenti e delle pratiche. Pertanto ho individuato come problemi centrali la varietà dei contesti che la Rete attraversa e delle pratiche in cui è rilevante, varietà non riducibile a causa della difficile coercibilità degli utenti Internet.

L'ambito di rilevanza della ricerca è nel campo dell'organizzazione dell'informazione e

nella progettazione di servizi rivolti agli utenti Internet. Lo scopo è appunto mettere in relazione questi ambiti con gli usi e le pratiche. Da qui è iniziata la ricerca di materiali, progetti e attività significativi da tali punti di vista nonché di prospettive teoriche rilevanti.

PARTE I: Semantic Web

È curiosa la storia di un uomo che arrabbiato scrisse a Tim Berners-Lee -creatore del World Wide Web- perché non gli concedeva tale merito in quanto non avrebbe mai creduto che avesse potuto scrivere tutto quanto è contenuto nel Web.

Le reti telematiche e i segni che vi circolano costituiscono un ambiente con caratteristiche specifiche, la difficoltà sta nel dare una forma a uno spazio che non esiste di per sé (essendo dato dalle comunicazioni svolte), ma che è prodotto da attori situati in contesti distinti, e spesso con ampio margine di libertà.

Se uno degli assunti della società dell'informazione è la pervasività della comunicazione di tutti i processi sociali contemporanei, è interessante, dal punto di vista teorico e strumentale, vedere come attori e gruppi eterogenei organizzino le informazioni circolanti attraverso le reti telematiche. Più in particolare, concentro l'attenzione sul rapporto fra l'universalità dell'informazione e le particolarità dei contesti sociali e delle pratiche in cui i messaggi hanno origine ed effetti.

Spazi informativi omogenei

Secondo un'enciclopedia cinese evocata da Borges "tutti gli animali si dividono in: a) appartenenti all'Imperatore, b) imbalsamati, c) addomesticati, d) maialini da latte, e) sirene, f) favolosi, g) cani in libertà, h) inclusi nella presente classificazione, i) che si agitano follemente, j) innumerevoli, k) disegnati con un pennello finissimo di pelo di cammello, l) et caetera, m) che fanno l'amore, n) che da lontano sembrano mosche" (citato in Foucault, 1967). Qui più che concentrarsi sullo stupore che può indurre una contiguità incoerente, è interessante vedere che l'aspetto più stridente della tassonomia è l'eterogeneità degli insiemi di referenza delle caratteristiche indicate come rilevanti. Comunemente non ci si trova davanti a una situazione molto differente quando si fanno ricerche in Internet. Conseguentemente ci sono considerevoli pressioni per standardizzare i documenti presenti in Rete, cercando di mantenere la categorizzabilità, non tanto l'ordine empirico, quantomeno perché infattibile.

Il problema è molto sentito, e le soluzioni promettono di risolvere notevoli inconvenienti per gli utenti nonché di permettere lo sviluppo di servizi che facilitino l'allocazione di risorse di ogni genere. Un significativo progetto in questa direzione è il Semantic Web.

Cos'è il Semantic Web

La principale caratteristica del Web è la possibilità che offre -a chi ha accesso e conoscenze necessarie- di pubblicare documenti fruibili dagli altri utenti. L'evidente risultato è che la quantità di informazioni eccede le possibilità di essere trovate e usate.

L'informazione presente su Internet è statica nel senso che può essere elaborata solo dagli uomini. *Siccome le macchine non sono in grado di inferire significati dai segni, il Semantic Web propone di standardizzare i metadati affinché chiunque possa utilizzarli per categorizzare i propri documenti e permettere che algoritmi li elaborino.* La novità sta appunto nel fatto che un insieme standard di metadati può essere elaborato dalle macchine, e quindi su larga scala. I sistemi di marcatura dei contenuti sono strutture flessibili, discusse pubblicamente (secondo procedure consone al participatory design), ma in buona parte predeterminate rispetto a ogni enunciazione particolare.

Dunque la maniera ideata per ordinare a priori la produzione segnica di indefiniti enunciatori consiste nel definire insiemi di marcatori con i quali ognuno può classificare i documenti creati e regolarne l'elaborazione; il Semantic Web si basa appunto su

linguaggi per esprimere la natura dei dati e le regole di inferenza per regolarne l'impiego automatico. Il nucleo dell'idea si situa fra scienze del linguaggio e intelligenza artificiale; gli ambiti interessati sono l'organizzazione delle rappresentazioni del sapere, archivi e sistemi informativi, ricerca di informazioni. I temi chiave del presente lavoro sono:

- descrizione dei contenuti,
- organizzazione del sapere in Rete,
- aspetti sociali e contestuali della comunicazione.

I primi due punti sono nodali per inquadrare l'idea del Semantic Web, l'ultimo è la prospettiva che evidenzia alcune debolezze intrinseche dell'iniziativa.

Le attese ricadute pratiche del progetto sono notevoli in quanto aspira a risolvere molti dei problemi più assillanti della Rete attuale, sebbene probabilmente problemi teorici e pratici relativi alla categorizzabilità del sapere potrebbero ostacolarne il pieno dispiegamento. Il Semantic Web è una possibile soluzione alla disparità fra disponibilità di dati ed effettiva possibilità di elaborarli e fruirne.

Per essere processate automaticamente le informazioni devono avere un certo grado di formalità. Siccome l'intelligenza artificiale non può comprendere i significati dei linguaggi umani, si è pensato di cambiare l'attore di questo processo di formalizzazione. *Se le macchine non sono in grado di produrre inferenze semantiche, si lascia il compito all'uomo; qui le strade si diramano: il Semantic Web propone l'etichettamento -secondo griglie condivise- da parte dell'autore, altri progetti (di cui mi occupo successivamente) invece valorizzano l'organizzazione sociale l'informazione.*

Semantica, ontologie, Semantic Web

Attualmente la maggior parte dell'informazione disponibile in Rete ha la forma di frasi in lingue naturali. Esse non producono frasi conformi a norme sintattiche e semantiche sufficientemente rigide da essere processate significativamente da computer. Il fatto che la maggior parte dei dati presenti in Rete non sia elaborabile da algoritmi se non per il conteggio della frequenza con cui una parola viene ripetuta, ostacola lo sviluppo di strumenti automatici che possano, anche parzialmente, elaborare le informazioni. Il Semantic Web è un'estensione del Web in cui alle informazioni sono attribuiti significati "ben definiti". Siccome i computer non sono in grado di comprendere i significati, semantica e ontologie sono fondamentali per esplicitare in descrittori (metadati) il contenuto. Per permettere a una macchina di elaborare segni c'è bisogno di accordo nella rappresentazione della conoscenza: servizi automatici possono operare su descrizioni fornite dall'uomo, sempre ammesso che si trovino standard condivisi di classificazione semantica.¹

L'originale significato filosofico di ontologie si è affievolito nell'uso che ne fa la comunità che si interessa di Knowledge Representation, secondo cui le ontologie sono i modi per descrivere oggetti, di qualunque natura siano. Le ontologie sono la chiave di volta del sistema di metadati che fonda il Semantic Web: ogni autore di contenuti può indicare, scegliendo marcatori adeguati, dove posizionare il suo lavoro nello spazio del sapere affinché qualcun altro possa reperirlo o elaborarlo, per esempio attraverso un know-agent. Un'ontologia definisce i termini usati per rappresentare un'area di conoscenza e le relazioni con altre entità; può essere così usata da persone, database o applicazioni che hanno bisogno di condividere informazioni ed è un modo per rendere una conoscenza facilmente riutilizzabile. In pratica le ontologie possono essere utilizzate per fornire

¹ Nella definizione di tali griglie si presume fondamentale che i conoscitori di ogni materia cerchino di definire marcatori adeguati affinché non si diffondano standard che non rispondano alle reali esigenze dei vari settori, e che sarà poi difficile cambiare.

etichette semantiche a raccolte di immagini, audio o altri oggetti non testuali, facilitandone classificazione e ricerca. Classificare, ordinare e trovare informazioni richiederebbe meno tempo, e ciò avverrebbe senza lasciare ai computer il compito più importante: l'inferenza semantica. Aggirato questo ostacolo le macchine possono manipolare "significativamente" i segni. Ad ogni modo qualunque Knowledge Representation rimane sempre un surrogato di ciò cui rimanda. L'impossibilità di una lingua perfetta e anche della perfetta traducibilità (si tratti di tradurre un testo da una lingua all'altra oppure di tradurre una parte del mondo in un'altra o in linguaggio matematico), pone alcuni limiti teorici invalicabili.

L'XML (eXtensible Markup Language), su cui si basa il Semantic Web, permette di aggiungere uno strato alla comunicazione elettronica affinché automatismi possano affiancarsi ad attività strettamente umane.² "Semantic" significa elaborabile automaticamente attraverso un linguaggio che esprima dati e relazioni. L'esempio del Lego chiarisce: di solito ci si siede di fianco a una montagnola di pezzi e si cercano quelli di cui si ha bisogno, (almeno quando si ha un'idea). I mattoncini sono definibili attraverso il colore e il numero dei "bottoni" di base e d'altezza. Un mattoncino rosso di 2 per 4 con l'XML potrebbe essere rappresentato così:

```
<lego-block>
  <width>2</width>
  <length>4</length>
  <color>red</color>
</lego-block>
```

I marcatori <width>, <length> e <color> contengono i valori dell'oggetto, <lego-block> rimanda alle sue caratteristiche. L'informazione qui rappresentata può essere segmentata in tre livelli. Si individuano gli aspetti specifici che caratterizzano un pezzo di Lego, si tralascia la sua natura, conoscenza che si sott'intende. Il secondo livello è denominato delle ontologie e consiste nell'esplicitazione delle specifiche attraverso cui descrivere l'essenza di un mattoncino di Lego, e quindi anche decidere quanto può variare un pezzo di Lego, pur rimanendo tale. Quando si è definito cos'è un mattoncino di Lego e come può variare senza snaturarsi, si arriva al terzo livello che è quello concreto del pezzo rosso 2x4, quello dei valori effettivi.

Il Semantic Web chiama ogni concetto con un URI (Universal Resource Identifier) e permette di esprimere nuovi concetti con nuovi identificatori che possono collegarsi agli altri *formando una rete -potenzialmente universale- di conoscenze sulla quale cooperano uomini e agenti software*. Quando si cerca un pezzo di Lego si potrebbe quindi chiedere collaborazione a tutto il mondo on-line (persone e archivi), e quando si hanno dei pezzi nuovi, possono essere condivisi indicandone le caratteristiche, o creandone nuove se le esistenti non bastano. Il Semantic Web rispecchia il mondo secondo le caratteristiche scelte, ma senza i suoi limiti fisici. A margine si ricordi che condividere informazioni non solo è più facile ma è cosa qualitativamente differente rispetto agli oggetti fisici.³

2 L'XML è un metalinguaggio grazie al quale si possono definire metadati. A differenza dell'HTML scinde l'aspetto visuale da quello contenutistico.

3 La differenza principale fra artefatti materiali e immateriali, è che nella fisicità il diritto su un oggetto implica il dovere positivo di produrlo; nei segni (e in Rete in particolare) è sufficiente il dovere negativo di non vietarne la riproduzione. In entrambi i casi ad un diritto da una parte, corrisponde un dovere da un'altra, ma un bene materiale può difficilmente essere condiviso da molte persone mentre la facilità di copiare i segni ne moltiplica il valore strumentale. Si può obiettare che un sistema troppo ricco e complesso degeneri nel disordine ma la risposta a tale appunto, più che la difesa del caos, sta nel ricordare la duttilità dei contenuti e degli strumenti digitali (e quindi degli spazi che generano) che possono essere riorganizzati più facilmente di quanto non avvenga nel mondo fisico. La riproducibilità senza restrizioni ricorda l'utopia che ognuno dia secondo le sue possibilità e ognuno riceva secondo i suoi bisogni, senza per questo dover organizzare una grande amministrazione centralizzata.

In teoria tale condivisione/scambio di risorse su larga scala sarebbe possibile anche col Web attuale, in pratica ciò non avviene per l'impossibilità di svolgere tutte le procedure "manualmente". Per mezzo del Semantic Web, che crea uno spazio omogeneo d'informazione, domanda e offerta (di qualunque cosa e anche al di fuori di meccanismi di mercato) possono incontrarsi in maniera estremamente più rapida.⁴ Tali intelaiature per organizzare i contenuti disegnano a priori i flussi di comunicazione (produzione e fruizione); pertanto favoriscono comunicazioni segmentate secondo scelte o target di riferimento. Difficile tracciare un quadro esaustivo delle conseguenze del pieno dispiegamento di questo archivio onnicomprensivo e distribuito. "Se HTML e il Web hanno fatto sembrare tutti i documenti in rete un unico immenso libro, i linguaggi RDF, di schema e d'inferenza, faranno sembrare tutti i dati al mondo un'unica enorme banca dati."⁵ Se per esempio esistesse una maniera univoca per identificare i contenuti (e magari le loro interrelazioni), si potrebbero per esempio effettuare ricerche in tutte le lingue contemporaneamente.

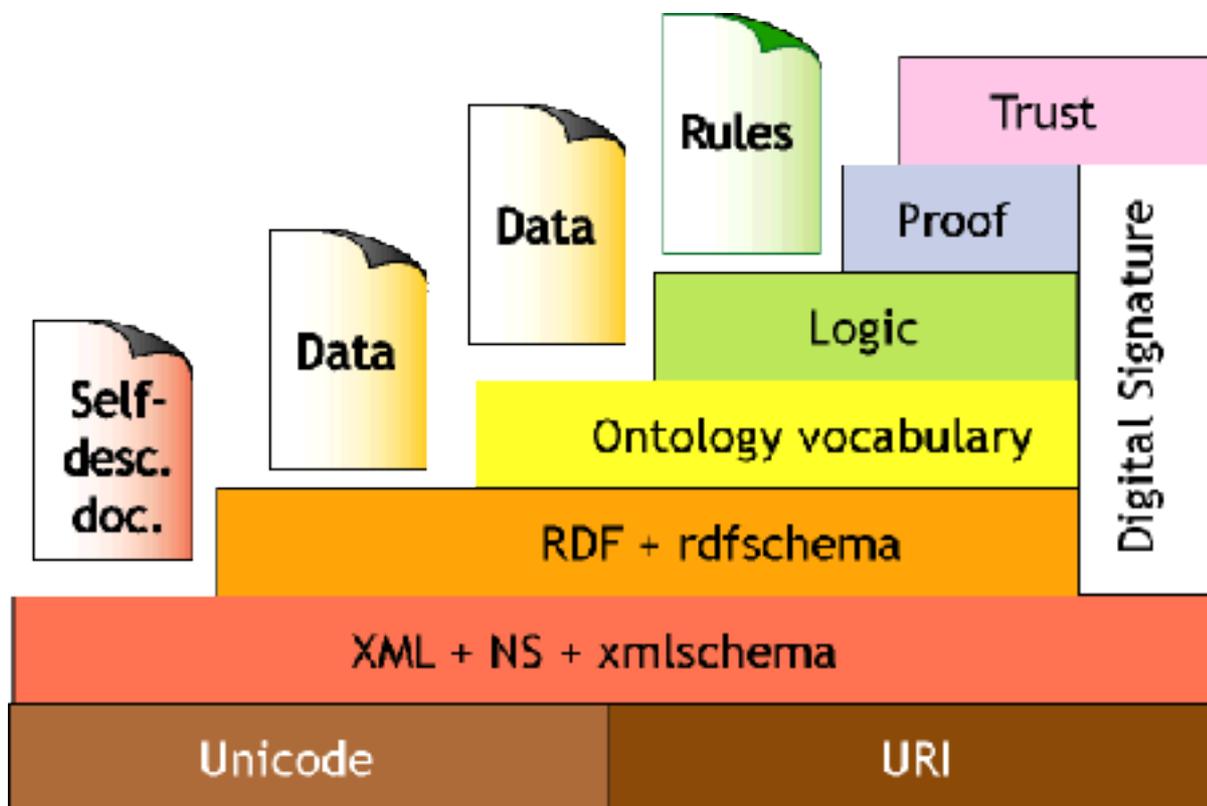


Figura 1: Rappresentazione della struttura a strati del Semantic Web

4 Secondo alcuni il Semantic Web potrebbe diventare l'infrastruttura logica del capitalismo globale perfettamente oliato. Sebbene sia evidente la riduzione delle distorsioni del mercato perfetto, credo che faciliterebbe anche altri generi di scambi e che la direzione dello sviluppo e dell'uso dipende pesantemente da forze sociali e intenzioni e interessi degli attori sociali. Non dipende direttamente dal Semantic Web se la facilità degli scambi favorirà competizione, cooperazione o entrambe.

5 Berners-Lee T., *L'architettura del nuovo Web*, Feltrinelli, Milano, 2000, p. 162. L'RDF (Resource Description Framework) "in pratica è soltanto un XML con qualche imbeccata su quale bit è un dato e su come trovare il significato dei dati. RDF può essere usato sui file anche fuori dal Web, e persino nelle classiche pagine web HTML." Berners-Lee T., *ibidem*, p.158. Poco oltre: "non c'è limite ai metadati, e un linguaggio RDF comune per i metadati ci regalerebbe una grande coerenza." Berners-Lee T., *ibidem*, p. 159.

I problemi che il Semantic Web prospetta di risolvere

A questo punto è utile approfondire quali sono i problemi che il Semantic Web mira a risolvere, e portare esempi per vedere quali questioni vengono sollevate. Già alcuni anni fa si parlò del PICS (Platform for Internet Content Selection), cioè di un sistema di metadati per catalogare dati di origine eterogenea. Le prime estensioni contenutistiche dell'HTML risalgono al 1994, quando si pose il problema di trovare il modo di indicare ai browser per non vedenti che tipo di contenuti multimediali erano riprodotti in una certa pagina. Nel 1996 si videro i primi sistemi di ranking, per effetto delle polemiche sul problema della difesa dei minori dal materiale pornografico.⁶

I settori che vedessero la trasposizione del loro ambito di attività nello spazio omogeneo e facilmente manipolabile permesso da tale linguaggio formale e condiviso, vedrebbero una maggiore fluidità di azioni e relazioni, e del sistema nel suo insieme. Per esempio si sta lavorando per applicare ontologie appropriate al commercio elettronico, per facilitare scelte razionali e quindi l'efficienza del sistema; infatti su un campo omogeneo e in parte calcolabile i broker potrebbero essere agenti automatici, in grado di elaborare più informazioni di un essere umano, e quindi di fluidificare l'incontro fra domanda e offerta. I sistemi di rating presentano analogie con il Semantic Web per l'omogeneità che creano nel campo cui si applicano. Tali metodologie permettono di valutare enti molto diversi sul piano omogeneo del mercato, servono agli investitori per valutare il rischio di un investimento in quanto permettono di confrontare aziende con sede in paesi distinti, che si occupano di differenti settori, di dimensioni diverse. Per fare ciò si mettono a punto processi di standardizzazione del giudizio che devono essere al massimo grado riproducibili. E ovviamente procedure per l'automazione del giudizio possono estendersi ad altre sfere.

Nelle intenzioni, il Semantic Web non è solo uno strumento per migliorare l'efficienza individuale, ma può diventare un asse di sviluppo delle conoscenze umane, sempre tese fra l'efficacia dei piccoli gruppi che agiscono con una certa indipendenza (con rapidità ed efficienza) e la necessità di dialogare con ambiti più ampi. In pratica può anche essere *un modo di coordinare livelli micro e macro, processo spesso lungo e dispendioso*.

In temi relativi alla distribuzione della conoscenza possono inoltre trovare ampio spazio le tecnologie di crittografia a doppia chiave. Se i contenuti possono essere estrapolati e composti con altri complementari, perdere traccia dell'autore vuol dire perdere un dato importante per sapere che credito concedere a ciò che si legge. Sia per quanto riguarda la validità di una posizione espressa, sia per quanto concerne un sistema affidabile di crittografia decentrato, è di fondamentale importanza la fiducia (fra le parti o nell'istituzione garante); la mancanza di questa è attualmente forse una delle grandi debolezze di Internet. Il problema della fiducia è risolto troppo banalmente dalle implementazioni tecniche oggi disponibili: essa non può ridursi al sapere chi è il mittente di un messaggio, la fiducia non è qualcosa di automaticamente trasferibile, non tutto quello che dice Tizio, su qualunque argomento è credibile o interessante. Tanto meno paiono credibili le reti di fiducia del seguente tipo: se mi fido di Tizio mi fido anche di Caio e Sempronio, in cui Tizio ripone fiducia. Certamente sapere con chi si dialoga è importante, ma per dare maggiore consistenza e coesione alle relazioni sociali che si svolgono attraverso la Rete bisogna considerare anche altri aspetti sociali. In particolare per quanto riguarda il contesto è importante focalizzare l'attenzione sui significati condivisi e sugli usi che gli utenti fanno del medium.

Costituire spazi omogenei di informazione

Secondo alcuni promotori del Semantic Web si vanno definendo i due principali direttrici di sviluppo: una è quella teorica, generale e di matrice accademica promossa dal World

⁶ La completa marcatura dei contenuti ripropone analoghi temi e polemiche su come avverrà la catalogazione.

Wide Web Consortium, l'altra è più orientata allo sviluppo di applicazioni ed è mossa dalla ricerca di nuovi mercati. L'ambito accademico si giova (soprattutto nelle materie scientifiche) del disporre già di linguaggi abbastanza codificati; quello commerciale di forti interessi economici e di automatismi sociali già esistenti.

Affinché software di broking o know-agent possano svolgere efficacemente i compiti assegnati è necessario che l'ambito entro cui agiscono sia omogeneo e che le variazioni che presenta siano entro un arco di valori predeterminato. Per realizzare una infrastruttura per esempio finalizzata alla realizzazione di mercati elettronici, è necessario operare su diversi piani. Primo passo è la definizione di ontologie conformi alle esigenze di un mercato, rispondenti cioè alle contrastanti esigenze di essere implementate nelle particolarità aziendali ma aperte all'accesso di nuove imprese, anche caratterizzate diversamente. Fatto ciò, è possibile sviluppare servizi Internet più personalizzabili (di quanto permettano gli standard attuali) e scalabili. È probabile la diffusione di Semantic Web server per effettuare ricerche su dati organizzati secondo diversi RDF; in pratica creare, cercare e pubblicare informazioni secondo modelli di metadati. Applicazione sulla quale si sta lavorando è l'integrazione di intranet e extranet per fluidificare le relazioni in imprese-rete. I modelli di scambio possono essere uno a uno, uno a molti, molti a molti. Nel primo caso due aziende, per esempio, hanno relazioni di scambio; nel secondo una ha relazione con molte (tipicamente una grande a molte piccole); il terzo è un cosiddetto "marketplace" luogo dove la concorrenza è alta. Quest'ultimo tipo è quello che più può avvantaggiarsi di sistemi di rappresentazione e scambio come quelli permessi dal Semantic Web. Un'altra significativa evoluzione potrebbe aversi nella multimedialità, grazie ai vantaggi offerti dalla possibilità di trattare attraverso rappresentazioni astratte e omogenee messaggi veicolati da canali diversi. In particolare immagini, suoni e testi possono essere di volta in volta ricombinati secondo legami semantici e non semplicemente giustapposti una volta per tutte.

Modello sotteso di comunicazione, i limiti del progetto

Produrre informazione vuol dire produrre ordine e comprensibilità; per Wiener lo strumento essenziale alla lotta all'entropia (che comporta l'impossibilità della società) consiste nello sviluppare al massimo l'impiego delle macchine che organizzino i canali di comunicazione ed elaborazione di tale informazione. "Quello di Wiener è una sorta di anarchismo razionale di chi esalta una società senza stato in cui la regolazione del potere avviene in modo razionale. [...] Se tutto è informazione - e questa può essere sezionata, ridotta a frammenti, analizzata, controllata - allora è compito dello scienziato costruire macchine che possano tenere sotto controllo questa società, evitando contraddizioni e quindi conflitti. È un'ipotesi di una società senza politica."⁷ La risolutezza nel portare su un piano omogeneo ambiti lontani non ha perso intensità negli ultimi anni. Secondo Haraway le scienze della comunicazione e la moderna biologia sono accomunate dalla medesima tendenza a tradurre il mondo in codici; nonostante i ripetuti fallimenti nella ricerca di una lingua perfetta, inseguono un linguaggio universale nel quale ogni resistenza al controllo strumentale sparisca e tutte le eterogeneità possano essere smontate, rimontate, investite e scambiate, a vantaggio di una infinita flessibilità. È qui utile ricordare gli esiti delle ricerche di una lingua perfetta perché solo essa sarebbe il fondamento necessario a una razionalizzazione (e quindi possibile automazione) della comunicazione. Eco distingue fra lingue a priori mosse dalla ricerca di dare una rappresentazione razionale delle realtà, affinché con esse si possano risolvere anche i grandi interrogativi dell'umanità, e lingue a posteriori (o lingue veicolari) che perseguono l'intento di creare un modo di universale comprensione fra le genti. Sebbene nessuno dei due progetti abbia

⁷ Pedemonte E., *Personal media - Storia e futuro di un'utopia*, Bollati Boringhieri, Torino, 1998, p. 152, nota 14, pp. 28-9.

conseguito i risultati sperati, sono entrambi interessanti perché il primo sarebbe stato fondamentale per una radicale razionalizzazione delle società a mezzo della comunicazione; il secondo sarebbe potuto diventare un esperanto che attraverso una comunicazione telematica pervasiva avrebbe permesso di superare le barriere linguistiche. Data l'impossibilità di una lingua perfetta, l'automazione non potrà ambire a riprogettare radicalmente le relazioni sociali mediante la comunicazione. Resta però un ampio ambito di influenza che risente e risentirà del crescente spazio occupato dalle reti per il fatto che le nuove tecnologie avvicinano sempre più l'organizzazione e la comunicazione.

Seguendo le specifiche del Semantic Web, si possono sviluppare propri marcatori per oggetti specifici, entro l'ambito in cui saranno condivisi permetteranno la cooperazione fra uomini e macchine. Invece di progettare un onnicomprensivo sistema di rappresentazione e ragionamento, il Semantic Web suggerisce un linguaggio universale per oggetti e regole, insiemi di specifiche che partano dalle differenti discipline o campi del sapere, piuttosto che sistemi gerarchici di classificazione. "Volendo estremizzare, possiamo considerare il mondo come un'unica connessione. Di solito consideriamo un vocabolario come una raccolta di significati, ma in realtà questo tipo di libro definisce il mondo soltanto in termini di parole. Mi piaceva molto l'idea che un frammento d'informazione fosse definibile soltanto attraverso ciò a cui è collegato, e come. In realtà nel significato c'è ben poco d'altro. La struttura è tutto."⁸ Una posizione contraria al pragmatismo, secondo cui il significato, più che dipendere da una struttura differenziale astratta (De Saussure) è originato dal rapporto con la realtà fisica e sociale. La progettazione di sistemi di comunicazione ne sta prendendo atto in vario modo, estendendo l'ergonomia agli aspetti sociali, in modo da considerare non solo gli aspetti informativi ma anche relazionali delle comunicazioni in ogni spazio socio-culturale. "L'incidenza della dimensione simbolica nell'organizzazione della vita umana non si accompagna affatto a una autonomizzazione dei processi simbolici, a una loro separazione dal contesto sociale, bensì si traduce in una loro coincidenza con gli effettivi usi sociali."⁹ Al contrario il Semantic Web è improntato all'idea che i segni debbano rifarsi ad altri segni e alla logica prima che alla realtà extralinguistica.

Un confronto fra due progetti aiuta a chiarire. Xanadu è un'iniziativa che da decenni tenta di realizzare un sistema ipertestuale interattivo che consenta l'accesso all'intera conoscenza umana. L'idea di base è che un sistema di computer può registrare ogni differente percorso di pensiero; più che una semplice struttura per archiviare e fruire dati, si propone come un universale spazio concettuale. Tradotto in termini ipertestuali, ciò significa che da ogni documento possono partire un numero potenzialmente infinito di link ad altri testi e che tutto l'insieme degli scritti è fruibile. Il diffuso software Lotus Notes invece è centrato sull'ambiente entro cui gli utenti possono collaborare impiegando anche i mezzi dell'ipertestualità. Lo scarso riscontro ottenuto da Xanadu non è da confondere con un insuccesso, dato che si tratta di un progetto di ricerca e non strettamente commerciale; tuttavia la modesta riuscita è indicativa di un vizio di fondo. Se il nucleo della comunicazione è posto nel contenuto non si stimola la partecipazione, viceversa la partecipazione stimola la produzione di contenuti. Probabilmente l'errore di Nelson -promotore di Xanadu- è non aver previsto che una biblioteca universale rispondesse alle esigenze di consultazione e conservazione dei materiali ma non a quella di comunicazione calata nella realtà. Principalmente la comunicazione è invece una creazione continua e situazionale; l'unità, più che nel contenuto e nell'oggetto, va cercata nell'ambiente, sia cognitivo che di azione dell'utente.

⁸ Berners-Lee T., *L'architettura del nuovo Web*, Feltrinelli, Milano, 2000, p. 25

⁹ Remotti F. nell'introduzione a Geertz C., *Interpretazione di culture*, Il Mulino, Bologna, 1987, p. 16

PARTE II

Campi di possibilità

L'ampia diffusione della telematica è stata accompagnata dalla convinzione che le informazioni avessero valore di per sé, e fossero efficaci ovunque. Sebbene le tecnologie dell'informazione attraversino luoghi, organizzazioni e contesti, i messaggi implicano sempre referenti; per avere un qualche effetto, ogni comunicazione deve riferirsi a un qualche contesto, materiale e/o immateriale.

Un presupposto comune delle teorie sulla comunicazione è che essa abbia luogo entro aree di precomprensione entro cui i messaggi abbiano senso. Pertanto il significato dei messaggi non va cercato solamente nei contenuti (come propone il Semantic Web), ma anche negli spazi intersoggettivi entro cui esistono.

Rimanendo sul piano della comunicazione, il tema dell'intersoggettività è centrale sia per la comunicazione intesa come informazione (bisogna condividere un linguaggio) che come relazione (sapere chi ha detto cosa, le sue intenzioni e aspettative orientano comprensione e azioni conseguenti). Si prospetta così una dicotomia fra concezione enciclopedica e situata dell'informazione.

Approfondendo la questione, in ogni comunicazione possono essere visti due aspetti: informativo e relazionale. Il primo sottolinea il senso letterale di un messaggio, il secondo rende conto della più ampia rilevanza sociale di un atto comunicativo (significati impliciti, riferimenti ad un immaginario comune o a particolari fatti e conoscenze condivisi).

Il primo aspetto implica un certo livello di formalizzazione della conoscenza, il secondo tende a restare implicito e legato alla comprensione tacita (solitamente viene esplicitata quando qualcosa non va come atteso, come evidenzia l'etnometodologia).

Proseguendo nell'analizzare la dicotomia, gli aspetti informativi della comunicazione sono esplicitamente rendicontabili, quindi legittimabili da autorità riconosciute (come la scienza). La componente relazionale invece dipende più dagli specifici contesti intersoggettivi degli atti di comunicazione.

Si arriva così a delineare due idealtipi entro cui oscilla la comunicazione: universalità e situazionalità (meglio *situatedness*):

Aspetti informativi della comunicazione	Aspetti relazionali della comunicazione
Sapere esplicito/formalizzato	Sapere tacito
Fonti riconosciute di legittimità	Contesti, pratiche e usi
Universalità	Situatedness

Consuetamente l'implementazione strumentale delle tecnologia dell'informazione e della comunicazione è coerente con i principi della prima colonna. Conseguentemente ogni conoscenza formalizzata e legittimata ha una pretesa di universalità che giustifica la sua trasmissione, utilizzabilità ed effettività in ogni luogo.

Normalmente si parla di informazione come se fosse un oggetto che si trasmette nello spazio e nel tempo mantenendo le proprie caratteristiche intrinseche, secondo il modello della traslazione, invece la propagazione di informazioni (come anche di artefatti materiali e immateriali) è nelle mani delle persone che possono cambiarla.

Per le informazioni presuntamente universali il problema del campo di possibilità non esiste, essendo appunto universalmente valide. Se invece si abbraccia una prospettiva sensibile ai contesti si nota che anche l'universalità è tale solo in contesti e situazioni che l'accettano, in cui è legittimata e non dovunque, circolando informazioni e significati cambiano. Nella prospettiva della traslazione, non si può traslare ciò che è completamente irricognoscibile; il modo in cui ci si accosta a un artefatto dipende da ciò che già si conosce (Bacharach, Gagliardi e Mundell,1995). Pertanto è interessante portare l'attenzione anche sull'altra colonna.

Un esempio della limitata espansibilità del Semantic Web e della rilevanza dei campi di possibilità da cui le informazioni sono plasmate, si trova prestando attenzione a quali linguaggi di marcatura sono stati principalmente sviluppati: si tratta soprattutto di metadati per materie scientifiche, che sono tradizionalmente più sensibili alla formalizzazione dei loro linguaggi (processo indipendente dal Semantic Web, sul quale questo si inserisce).

I limiti degli spazi omogenei di informazione

Relativamente ai problemi che il Semantic Web incontra, si possono individuare questi punti principali:

1. non vi è garanzia che milioni di autori di documenti usino correttamente (intenzionalmente o meno) i metadati;
2. non è detto che le etichette assegnate dagli autori siano coerenti con quelle attese dai fruitori;
3. la semantica contemporanea dubita che i significati siano classificabili;
4. la conformità alle istituzioni sociali di riferimento e l'autorevolezza percepita sono appigli secondo cui concedere credito all'informazione consuetamente più rilevanti del contenuto;
5. la maggior parte dell'informazione è strettamente legata al proprio contesto (materiale o immateriale) e può essere insignificante, irrilevante o inefficace al di fuori di esso.

Gli ultimi due punti sono di particolare interesse. Il quarto centra l'attenzione sugli orizzonti sociali entro cui gli attori agiscono; il quinto evidenzia il dualismo fra informazione enciclopedica e situata.¹⁰ Anche se un settore può sviluppare proprie applicazioni del Semantic Web -secondo proprie esigenze e interessi- chiunque voglia usare schemi classificatori si trova davanti a griglie preformattate che da un lato arginano l'inconsistenza delle informazioni, dall'altro restringono l'indipendenza dell'uso della comunicazione.

Organizzare la varietà, a priori o a posteriori

Bisogna guardare il Semantic Web da un punto di vista esterno per notare alcuni aspetti che la logica e la coerenza del progetto non rendono evidenti. Un principiante, ad esempio, nota subito le numerose restrizioni e accorgimenti cui deve prestare attenzione per produrre messaggi conformi alle specifiche del Semantic Web: i concetti non possono essere "meta-espressi" in qualunque maniera, ragionamenti e deduzioni devono usare schemi previamente accettati, le negazioni devono essere chiare e ordinate. Alla domanda sul perché tante limitazioni, la risposta è perché altrimenti i software che su tali formalizzazioni operano non funzionerebbero.

Una volta creato un tassello del Semantic Web, dev'essere condiviso fra la parti in gioco nella comunicazione, affinché effettivamente informi a sé i messaggi. Ciò non significa

¹⁰ Anche l'informazione enciclopedica può essere vista come situata, nel senso che ha senso rispetto a un proprio contesto. Tuttavia viene usata come se fosse valida al di là di situazioni specifiche.

che una volta definite, le ontologie -per esempio- saranno immutabili: con l'evolversi di un campo metadescritto o delle esigenze ad esso legate, esse devono adeguarsi. Per poter divenire onnipervasiva come si propone, l'evoluzione della rete semantica ha bisogno di essere pubblica, decentrata e aperta (alcune delle ragioni del successo del Web), e ciò comporta compromessi. In particolare bisognerà abbandonare l'ideale della completa consistenza dei dati, cioè non sarà sicuramente possibile ottenere una totale omogeneità poiché ogni cambiamento delle griglie semantiche causa inconsistenze nell'organizzazione dei dati perché *attori distinti amministreranno parti diverse del sistema*. Il livello di omogeneità raggiunto sarà molto importante per gli esiti effettivi e implicazioni del progetto.

Non si dia però per scontata l'effettiva realizzabilità di insiemi di metamarcatori condivisi, dubbio evidente se per esempio si accetta la teoria di Wittgenstein secondo cui più che per unità sostanziali il linguaggio funziona attraverso giochi linguistici e somiglianze di famiglia. *Il significato come uso che se ne fa (e la capacità di farne)* rifiuta la concezione tradizionale secondo la quale le parole denotano oggetti o qualità degli oggetti e la lingua altro non è che una nomenclatura. Parole o proposizioni possono assumere significati molto diversi in rapporto ai giochi linguistici in cui sono usate; la teoria dei giochi linguistici dà adito ad una nozione di significato slegata dalle ipoteche ontologiche di rappresentazione, recuperando una dimensione *convenzionale e in particolare sociale*. Secondo tale prospettiva, il linguaggio riceve la realtà effettiva non tanto da un sistema astratto di forme linguistiche, come presuppone il Semantic Web, ma dall'essere un evento sociale: la parola è ugualmente determinata da chi è detta e da chi è intesa. L'importanza della situazione entro cui (e grazie a cui) la comunicazione avviene sta nel darle consistenza e riferimenti. La maggioranza dell'informazione prodotta e veicolata sulla Rete, anche se è deterritorializzata e il contesto pare evanescente, non è universale ma intrinsecamente situazionale, a causa del gioco di aspettative fra i parlanti e al contesto intersoggettivo in cui operano.

Comunic-azione, istituzioni e pratiche

Mi avvicino ora ai temi delle istituzioni e delle pratiche affrontando il problema del contesto dell'informazione. Mi riferisco a un'idea ampia di contesto, che includa tutto l'ambito -materiale e simbolico- entro cui le informazioni hanno senso. Quando il contesto non è direttamente manifesto (nella CMC in particolare), diviene centrale la costruzione che gli attori ne fanno.

Si tratta di aspetti sociali determinanti anche dal punto di vista delle comunità virtuali. In esse infatti, l'entrata e l'uscita hanno bassi costi e l'esercizio della coercizione è difficile, e infatti sono sempre sull'orlo della disgregazione. Al contrario comunità virtuali che hanno costituito un ambito entro cui l'azione ha senso e riferimenti incarnati in pratiche (come quella degli sviluppatori di software libero¹¹) traggono enormi benefici dalla comunicazione in Rete.

Un tema importante è la liminarità fra comunicazione e azione, particolarmente evidente nella comunicazione telematica in quanto comunicare implica anche creare e salvaguardare spazi di comprensibilità ed "agibili". Due caratteristiche proprie della Computer Mediated Communication sono la continua necessità di dare consistenza agli ambiti di comunicazione e il suo ridefinirsi in relazione ai distinti contesti da cui si comunica.

Gli studi sulla comunicazione hanno affrontato il problema della continua deriva ed

¹¹ Alcuni esempi: la pubblica discussione delle decisioni, lo sviluppo del software tendenzialmente bottom-up, la condivisione delle risorse ed altre norme etiche messe in pratica prima che teorizzate.

elusività dell'interpretazione (come creazione di significati), dovuta al fatto che non è riconducibile a schemi definiti. Nel cercare una soluzione a tale problema Eco (1990) ha posto un forte legame fra significato e azione o, più precisamente, abito: disposizione ad agire. Se, seguendo il pragmatismo, il significato di una proposizione è costituito dai suoi possibili effetti pratici, allora la deriva dell'interpretazione deve arrestarsi, almeno transitoriamente, in ciò che avviene all'interno della gamma di possibilità socialmente costituite. Questa conclusione indica i limiti dell'interpretazione non diversamente da come il neoistituzionalismo (DiMaggio e Powell, 1991) descrive le istituzioni come ambiti entro cui l'azione ha luogo e riconoscimento. Tale convergenza di approcci è significativa perché aspetti importanti della realtà sociale online non sono inquadrabili in organizzazioni costituite. E infatti proprio nel variegato panorama delle comunità virtuali (newsgroup, mailing list, instant messaging, web-based...) si riscontra come la coesione dipende dalla conformità ai percepiti "corsi naturali d'azione" e la marginalizzazione è molto rapida.

In quest'ottica è rilevante anche la prossimità con l'etnometodologia, in particolare attorno al tema dell'accountability: mancando -nella CMC- riferimenti contestuali solidi, sono importanti *le pratiche* come fonti di 'account' per gli attori, poiché creano un senso di normalità nell'ambiente sociale rispetto al quale gli attori concepiscono di muoversi e rispetto al quale giustificano le proprie attività. Le pratiche sono quindi attività competenti (materiali e simboliche) situate in un contesto sociale; *pongono quindi in relazione la costruzione e la percezione sociale della realtà con le attività svolte; incarnano il sapere, sono risorsa e limite dell'azione organizzata.*

Attraverso le reti telematiche, la produzione di informazione si dissemina non solo nello spazio ma anche nel tempo (documenti passati continuano ad essere letti e utilizzati) e socialmente (gli attori più diversi possono comunicare e influenzarsi). Se il modo proposto dal Semantic Web per ridurre il conseguente disordine sta mostrando i suoi limiti, le teorie qui viste prospettano altre vie per ordinare l'informazione in Rete.

Implementazione della dimensione sociale della comunicazione

Affronto nel paragrafo il tema della credibilità concessa alle informazioni perché centrale nello sviluppo e supporto di relazioni sociali solide in Rete e perché è una via per introdurre sistemi di organizzazione delle informazioni basati direttamente sugli usi degli utenti.

Manca dunque un crinale chiaro fra l'organizzazione individuale e sociale dell'informazione (e non è chiaro se e come se ne consoliderà uno). Spesso, la credibilità concessa all'informazione dipende più dall'autorevolezza concessa all'autore, alla fonte o ai pareri altrui che dall'effettivo contenuto. Si pensi per esempio al problema della credibilità nell'ambito accademico o nel commercio elettronico (dove mancano i consueti appigli per valutare gli acquisti). Spesso organizzazioni di ogni genere assolvono alla funzione di garante, ma quando queste non ci sono, o non sono facilmente identificabili, il problema dell'affidabilità -e, a monte, dell'autorevolezza- sono fondamentali.

Quindi rappresentare e incorporare nei messaggi la loro provenienza o selezionarli secondo le opinioni altrui è importante per dare appigli ad alcune dimensioni sociali della comunicazione, i modi hanno pesanti implicazioni per approfondire -tra l'altro- il tema del potere.

Se lo scopo è analizzare e facilitare selezione e uso dell'informazione in Rete, tenendo traccia anche delle informazioni prodotte senza intenzionalità, si parla di information filtering più che di information retrieval. Come accennato precedentemente il Semantic Web si propone come soluzione a molti problemi della Rete attuale, focalizzandosi sul

polo della produzione di messaggi, ma esistono altri progetti che invece pongono l'accento sul momento della ricezione. Quando ci si trova a fare scelte senza competenze proprie, sapere come scelgono persone dagli orientamenti analoghi può essere statisticamente vantaggioso, una strategia che gli attuali programmi generalmente ignorano. Per questo si lavora al collaborative filtering, cioè a strumenti e pratiche attraverso cui un gruppo, o anche singoli individui legati da relazioni di differente natura, contribuiscono alla selezione dei materiali per gli altri. Non si tratta solo di attività attraverso cui gruppi ristretti mediano la complessità esterna, ma anche di progetti di ampio raggio come motori di ricerca che indicizzano le pagine secondo il numero di link che vi portano o raccolte di indirizzi prodotti dagli internauti. I motori di ricerca (come Altavista) delegano ai computer il compito di indicizzare i documenti presenti sul Web, i direttori (come era Yahoo) impiegano persone per leggere e catalogare il Web. Sfruttare la tendenza all'autorganizzazione delle informazioni nel ciberspazio può permettere di raggruppare siti e pagine affini secondo comunità d'interesse.¹² Google è un esempio molto interessante per la sua efficacia e per i modi del suo funzionamento, lascia alle macchine i compiti meccanici e alle persone quelli interpretativi: molti utenti Internet creano link fra documenti seguendo rimandi di significato, facendo ciò, implicitamente posizionano i documenti gli uni relativamente agli altri. Attraverso questo rilevabile grado di ordine che emerge dalla connessione indipendente delle azioni dei singoli, i software possono ordinare le pagine Web.

Un progetto che struttura risorse contenutistiche fra pari è Opencola (Open Collaborative Object Lookup Architecture), programma che permette condividere link di interesse. Il sistema analizza le pagine linkate alle preferite e individua criteri per selezionare risorse attinenti, ma soprattutto monitora le cartelle di altri utenti Opencola. Quando, facendo statistiche su un campione ampio, incontra siti analoghi li propone all'utente. Se la CMC soffre dell'esilità del contesto in cui ha luogo, Opencola offre il vantaggio di compiere alcune azioni in un contesto che ha qualcosa di sociale. In prospettiva la combinazione di competenze umane e reti che le valorizzano può migliorare le capacità di identificare e risolvere collettivamente i problemi, ciò perché l'information overload è legato alla caoticità più che al semplice eccesso di informazioni.¹³

Il progetto di ricerca Netscan della Microsoft lavora sui newsgroup come se fossero una enorme applicazione di knowledge management.¹⁴ L'intenzione è trovare l'ordine implicito nell'attività di milioni di utenti che si scambiano messaggi nelle liste pubbliche di discussione. Il primo livello del progetto è di identificare automaticamente l'affidabilità degli autori, il secondo è collegare le informazioni agli oggetti del mondo fisico.

L'unità di analisi sono le discussioni e le loro articolazioni. Anche senza entrare nel merito del contenuto dei messaggi, la ricorsività degli autori e la distribuzione delle risposte forniscono informazioni interessanti sull'interesse dei messaggi e sui mittenti. Per esempio il mittente di milioni di messaggi è uno spammer, e d'altro canto, lo spamming non suscita risposte. Altra funzione del sistema è il reperire e ordinare le discussioni secondo il volume di risposte suscitate, ciò indica a cosa gli utenti stanno partecipando. Certo, questi meccanismi non permettono di individuare brevi ma significativi scambi, per questo bisognerà entrare nel merito dei contenuti dei messaggi, ma gli approcci al problema possono essere complementari.

Altra dimensione considerata è la regolarità di partecipazione ai forum, apertura di discussione e risposta ai messaggi altrui, consuetamente sono sinonimo di interesse e competenza sul tema. Esempi di combinazioni dei valori e "idealtipi" di riferimento:

¹² Un esempio: i cosiddetti webring.

¹³ Bisogna però chiedersi se i sistemi di collaborative filtering riducono necessariamente la privacy o se è possibile usare solo i dati aggregati.

¹⁴ <http://netscan.research.microsoft.com/>

Apertura conversazioni: alta
Numero messaggi: alta
Risposta ad altri messaggi: nulla
Idealtipo: spammer

Apertura conversazioni: normale
Numero messaggi: -
Risposta ad altri messaggi: alta
Idealtipo: flame warrior

Apertura conversazioni: normale/alta
Numero messaggi: -
Risposta ad altri messaggi: normale/alta
Idealtipo: abitule/interessato

È consueto appoggiarsi su segni o simboli che suggeriscano l'affidabilità delle persone con cui si ha a che fare. Online tali riferimenti sono tuttora latenti, quindi il progetto mira a evidenziarli e renderli visibili nell'interfaccia.¹⁵

Identificati i modi di leggere automaticamente i pattern nascosti nella comunicazione telematica spontanea, il passaggio successivo del progetto è collegare informazioni e oggetti, per poter sapere cosa altri utenti pensano del libro o della marca di fagioli che stiamo per comprare.¹⁶

Su presupposti analoghi si basa il progetto "Implicit Culture" sviluppato presso il Dipartimento di Informatica e Telecomunicazioni del Politecnico di Trento. Agenti software "apprendono" dalle scelte di link degli utenti e coerentemente suggeriscono ad altri i percorsi da seguire.

Il paragone fra i diversi sistemi di organizzazione dell'informazione presi in esame non faccia però dimenticare che si tratta di progetti confrontabili solo nei punti di sovrapposizione. Per esempio Google o Netscan, per quanto individuino e usino un ordine della Rete, non forniscono informazioni sufficientemente strutturate affinché algoritmi possano, per esempio, supportare un marketplace.

Confrontando *tali modi di organizzazione dell'informazione in Rete -che estraggono le componenti ricorsive di pratiche comuni dell'interazione in Rete-* con il Semantic Web appaiono evidenti le due prospettive prima viste sul piano teorico. Se il progetto del W3C sceglie come punto di leva la produzione di contenuti e propende per una matrice strutturalista, i sistemi appena visti scelgono come fulcro la ricezione e valorizzano l'aspetto pratico, interpretativo e sociale della comunicazione. Se il significato è l'uso, si potrebbe spostare la questione sostenendo che i significati che il Semantic Web andrebbe a definire dovrebbero essere scelti in base ad esso (come se il Semantic Web "mappasse" l'uso). Posizione che non considera che l'uso è in sé mutevole, non derivabile o riconducibile a categorie o classi. A ciò va aggiunto che le "implicature" (abduzioni, implicazioni, inferenze...) sfarinano una concezione enciclopedica dei significati, cioè i mutevoli rimandi dei processi di significazione non sono schematizzabili.

Logica e interpretazione, significato letterale e contesto, deduzione e induzione sono alcuni dei dualismi che si possono rinvenire. Siccome ogni enunciato comunica più di quanto asserisca, il problema consiste nello stabilire in quale misura ciò che non è detto esplicitamente sia contenuto nel messaggio e quanto derivi invece da principi extralinguistici, da informazioni contestuali o da conoscenze condivise. Il contestualismo

¹⁵ Il sito di aste elettroniche eBay usa un sistema di ranking degli utenti, però si basa su giudizi chiesti esplicitamente agli utenti su coloro con cui hanno avuto relazioni, questo sistema invece si incentra sugli aspetti latenti.

¹⁶ Ovviamente è centrale il problema della privacy -che qui non affronto- in quanto si tratta di estrarre da comportamenti informazioni che gli utenti probabilmente non sanno di fornire.

estremo non accetta significati letterali, delegando la semiosi ai fattori circostanziali; una visione eccessivamente logicista svislisce invece aspetti consueti e importanti di qualsiasi comunicazione. Più che schierarsi da una delle parti è utile che le due concezioni di comunicazione risolvano alcuni pressanti problemi della CMC.

Conclusioni

Nonostante manchino diversi passi prima che il Semantic Web possa diventare una realtà quotidiana, si vedono alcuni dei possibili problemi che incontrerà. Il problema di fondo della comunicazione telematica sottintesa dal Semantic Web è la sua concezione informativa con poco margine per gli aspetti relazionali. Con sistemi come Google l'organizzazione delle informazioni in Rete è implicitamente autoregolata dagli stessi utenti (attraverso i loro usi); l'insieme delle relazioni si mantiene dinamico e modificabile. Davanti a tale parallelo si rivela l'insufficiente flessibilità del Semantic Web, che nell'arginare l'incoerenza limita l'indipendenza.¹⁷

D'altro canto, a causa della natura stessa del Semantic Web, è difficile pensare un sistema di evoluzione più aperto. Finché si seguono le regole che si vanno definendo, sono garantite risposte (entro margini predefiniti) le inferenze possono variare ma non in maniera incontrollata e le fonti sono garantite. *Probabilmente questa apertura "a monte" non è sufficientemente flessibile per adattarsi alla varietà situazionale della comunicazione in cui gli utenti consuetamente operano, ma questo è il prezzo che si chiede di pagare per un impiego massivo del Semantic Web.*

Come accennato, una prospettiva da cui valutare il Semantic Web è la difficile demarcazione fra enciclopedia e comunicazione, cioè fra informazioni che hanno interesse e validità anche al di fuori del contesto in cui vengono enunciate, e quelle che invece lo perdono al di fuori delle proprie circostanze. Al proposito è interessante ricordare la posizione di Eco che, a cavallo fra enciclopedismo e pragmatismo, scrive "generi e specie sono fantasmi verbali che coprono la vera natura dell'albero e dell'universo che esso rappresenta, un universo di pure differenze. [...] In un albero composto di sole differenze, queste possono essere riorganizzate di continuo secondo la descrizione sotto la quale un dato soggettivo è considerato. L'albero è una struttura sensibile ai contesti, non un dizionario assoluto".¹⁸ Tale posizione permette di rilevare problemi sostanziali del Semantic Web: lo schema dello scibile non può articolarsi attraverso etichette che esprimano il contenuto ma forse secondo metadati che esprimano combinazioni di attributi del contenuto, affinché l'insieme rimanga più aperto e flessibile, appunto perché è chimerica la pretesa di una definizione sostanziale e organizzata dello scibile.

Il Semantic Web, nella sua proposta massimalista, sarebbe l'infrastruttura della conoscenza distribuita; visione con la quale è difficile essere d'accordo visti i limiti teorici e pratici della comunicazione nonché le restrizioni che impone agli utenti.

D'altro canto non è detto che i sistemi informativi debbano necessariamente essere modellati su ogni specifico ambito sociale in cui si inseriscono. *Si potrebbe forzare il significato di "comunità di pratica" spostando l'accento sulla pratica piuttosto che sulla comunità, cioè intendere l'espressione come pratiche con tratti comuni o complementari,*

¹⁷ Quando la comunicazione può fluire indipendente da schemi a priori, permette aggregazioni attorno a temi che possono non essere conformi a una logica precostituita ma avere senso. Per questo una prospettiva pragmatica supera incongruenze altrimenti insanabili, per esempio: "una frase del tipo 'la regina di Francia è calva', che ha sollevato non pochi problemi per l'analisi semantica delle presupposizioni, verrebbe semplicemente trattata come inappropriata nell'analisi pragmatica." [Bertuccelli Papi, p.232].

¹⁸ Eco U., *Semiotica e filosofia del linguaggio*, Einaudi, Torino, 1984, pp. 102 e 103

invece che comunità caratterizzate da pratiche comuni o complementari. Se le pratiche degli utenti Internet hanno delle analogie (per esempio linkare pagine che hanno dei rimandi di significato), queste possono essere incorporate nei servizi Internet, che quindi rimarrebbero "open-ended" sul piano dei contenuti.

Una questione da sottolineare è la progressiva tendenza della CMC ad acquisire una dimensione macro non solo per il numero degli utenti ma anche per gli strumenti e le dinamiche. Anche se con il Semantic Web non si riuscisse a costituire il promesso "spazio intercreativo", si potrebbero trarre vantaggi nel miglioramento dell'interoperabilità fra sistemi informativi eterogenei, un problema sensibile nel mondo della comunicazione telematica. Qui non mi riferisco semplicemente alla manipolabilità di file prodotti secondo formati proprietari o sistemi operativi distinti, ma anche a fatture, cataloghi, documenti commerciali, burocratici, di viaggio... Se un'omogeneità comunicativa generalizzata è impossibile, al massimo il Semantic Web potrà permettere isole omogenee di conoscenza in ambiti già circoscritti da una propria omogeneità, per esempio ambiti accademici (soprattutto scientifici), settori di mercato, pubblica amministrazione. I promotori del Semantic Web non possono infatti esercitare una pressione sufficiente sugli innumerevoli attori implicati nella comunicazione via Internet, né probabilmente innescare un circolo virtuoso per il quale l'adesione al Semantic Web diventi generalizzata perché vantaggiosa. A mio parere, in base a quanto detto, l'eterogeneità implicita in gruppi e strutture distinte frammenterà l'impiego di schemi condivisi entro isole incompatibili fra loro; non sarà la strutturazione dell'informazione ad omogeneizzare le miriadi di micromondi date dalla varietà degli interessi attorno cui si formano gruppi di comunicazione. "Se da un lato non possiamo fare a meno di modelli nel costruire gli ambienti cooperativi, dall'altro lato ogni modello vale, nel migliore dei casi, solo all'interno di una ristretta area di applicazione. Anche all'interno di tale area, essa cattura solo gli aspetti dell'applicazione che siano stati modellati in modo congruente sia rispetto alle caratteristiche della situazione che rispetto agli scopi degli attori, che possono cambiare di momento in momento."¹⁹ Bisognerà vedere se, per materie e interessi circoscritti, il Semantic Web faciliterà su ampia scala modelli organizzativi decentrati e flessibili o meno e in che modi.

Per la maggior parte degli usi della Rete è utile, ma non indispensabile, trovare equilibri fra monoliticità e massima entropia, in cui tutto è connesso con tutto. Tuttavia si sono visti i limiti della via, seppur molto interessante, aperta dal Semantic Web e si è spiegato perché altri progetti, possono fornire strumenti per organizzare socialmente l'informazione. D'altro canto va seriamente considerato il problema di questo modello di autoregolazione che può produrre massificazione perché valorizza solo ciò che riscuote maggior interesse e "populismo comunicativo" perché il successo scavalca organi intermedi di organizzazione e selezione dell'informazione e delle conoscenze, mentre legittimità, utilità, validità possono poggiare su basi diverse. È d'altronde possibile che tali due tipologie di strumenti di comunicazione si ibridino, costituendo sistemi in grado sia di gestire sistematicamente campi d'informazione omogenea, sia euristicamente segni eterogenei.

¹⁹ Mantovani G., *Comunicazione e identità - Dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*, Il Mulino, Bologna, 1995, p. 133

Bibliografia

Austin J. L., *Fare cose con parole*, Marietti, Genova, 1987

Aviram Mariva H., *XML for dummies express*, Apogeo, Milano, 1998

Bacharach Samuel B., Gagliardi Pasquale, Mundell Bryan (a cura di), *Il pensiero organizzativo europeo*, Guerini e Associati, Milano, 1995.

Baldini M., *Filosofia e linguaggio*, Armando, Roma, 1990

Bertuccelli Papi M., *Che cos'è la pragmatica*, Bompiani, Milano, 1993

Berger P. L. e Luckmann T., *La realtà come costruzione sociale*, Il Mulino, Bologna, 1980

Berners-Lee T., *L'architettura del nuovo Web*, Feltrinelli, Milano, 2000

Bertuccelli Papi M., *Che cos'è la pragmatica*, Bompiani, Milano, 1993

Bijker W. E., *Of bicycles, Bakelites, and Bulbs - Toward a Theory of Sociotechnical Change*, MIT Press, 1995

Bolter D. J., *Lo spazio dello scrivere*, Vita e Pensiero, Milano, 1993

Blanzieri E., Giorgini P., Massa P. and Recla S., *Information access in Implicit Culture framework*. Proceedings of the Tenth ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM 2001), Atlanta, Georgia, November 5-10, 2001.

Blanzieri E., Giorgini P., Massa P. and Recla S., *Information access in Implicit Culture Framework*. Proceedings (on line) of the ACM SIGIR Workshop on Recommender Systems, New Orleans, LA - USA, Sept 13, 2001.

Blanzieri E. and Giorgini P., *From Collaborating Filtering to Implicit Culture: a general agent-based framework*. Proceedings of the Workshop on Agent-Based Recommender Systems (WARS) in Autonomous Agents (Agents2000), ACM, Barcelona, Spain, June 4th, 2000.

Buranarach M., *The Foundation for Semantic Interoperability on the World Wide Web*, Submitted in partial fulfillment of the requirement for the degree of Doctor of Philosophy, Department of Information Science and Telecommunications, School of Information Sciences, University of Pittsburgh, November 8, 2001

Ciborra C., *From Control to Drift: the Dynamics of Corporate Information Infrastructures*, Oxford University Press, 2000

Ciborra, C., *Improvisation and Information Technology in Organizations*, in DeGross, J. I. et al. Proceedings of the Seventeenth International Conference on Information Systems. Cleveland, 1996.

Geertz C., *Interpretazione di culture*, Il Mulino, Bologna, 1987

- DiMaggio P. J. and Powell W. (editors), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, The University of Chicago Press, Chicago, 1991
- Eco U., *I limiti dell'interpretazione*, Bompiani, Milano, 1990
- Eco U., *L'opera aperta*, Bompiani, Milano, 1991
- Eco U., *La ricerca della lingua perfetta nella cultura europea*, Laterza, Bari, 1993
- Eco U., *Semiotica e filosofia del linguaggio*, Einaudi, Torino
- Eco U., *Trattato di semiotica generale*, Bompiani, Milano, 1975
- Eriksén S., *Designing for Accountability*, NordiCHI, October 19-23, 2002, pp. 177-186
- Festa P., Microsoft's in-house sociologist, , CNET News.com August 19, 2003
- Foucault M., *Le parole e le cose*, Rizzoli, Milano, 1967, p. 5.
- Garfinkel H., *Agnese*, Armando, Roma, 2000
- Gherardi S. e Nicolini D., *Il pensiero pratico - Un'etnografia dell'apprendimento*, Rassegna italiana di sociologia, 2/2001
- Gherardi S., Nicolini D., *La circolazione delle innovazioni come processo di traslazione*, Studi Organizzativi N.2, 1999
- Goffman E., *Frame Analysis - An Essay on the Organization of Experience*, Northeastern University Press, Boston, 1986
- Haraway D., *Manifesto Cyborg*, Feltrinelli, Milano, 1995
- Landowski E., *La società riflessa*, Meltemi, Roma, 1999
- Lepschy G. C., *La linguistica del novecento*, Il Mulino, Bologna, 1996
- Lévy P., *L'intelligenza collettiva - Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano, 1996
- Lotman J. M., *La semiosfera*, Marsilio, Venezia, 1985
- Mantovani G., *Comunicazione e identità - Dalle situazioni quotidiane agli ambienti virtuali*, Il Mulino, Bologna, 1995
- Marconi D., *Filosofia del linguaggio – Da Frege ai giorni nostri*, Utet, Torino, 1999
- Orlikowski W. J. and Robey D., *Information Technology and the Structuring of Organizations*, Information Systems Research, 2(2), 143-269, 1991
- Orlikowski W., *The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organisations*, Organization Science, 3(3), pp. 398-427, 1992

Pedemonte E., *Personal media - Storia e futuro di un'utopia*, Bollati Boringhieri, Torino, 1998

Suchman L., *Practice-based Design of Information Systems: Notes from the Hyper-developed World*, The Information Society, 18, 2002, pp. 1-6

Suchman L., *Technologies of Accountability: On Lizards and Aeroplanes*, in Button, G., *Technology in Working Order*, London, Routledge, 1993, pp 113-126

Strati A., *Estetica, conoscenza tacita e apprendimento organizzativo*, Studi Organizzativi No.2, 2000

Wenger E., *Communities of Practice- learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

SITI

<http://www.semanticweb.org>

<http://www.w3c.org>

<http://xml.coverpages.org>

<http://www.semanticwebserver.com>

<http://www.ontoknowledge.org>

<http://www.vhg.org.uk>

<http://www.ontoweb.org>

<http://kmcluster.com>

<http://www.ontology.org>

<http://ontobroker.aifb.uni-karlsruhe.de>

<http://www.google.com> (Motore di ricerca Google)

<http://www.opencola.com> (Sistema di condivisione risorse Opencola)

<http://dmoz.org> (Open Directory Project)

<http://www.scientificamerican.com/2001/0501issue/0501berners-lee.html> (Articolo di Berners-Lee pubblicato dall'Scientific American)

<http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic> (Semantic Web Roadmap)

<http://www.w3.org/DesignIssues> (Design Issues, Architectural and philosophical points By Tim Berners-Lee)

<http://logicerror.com/semanticWeb-long> (Introduzione al Semantic Web)

<http://uwimp.com/eo.htm> (Semantic Web Primer)

<http://www.w3.org/2000/10/swap/Primer> (RDF e Semantic Web)

<http://www.xml.com/pub/a/2001/03/07/buildingsw.html> (Building The Semantic Web)

<http://infomesh.net/2001/06/swform/> (The Semantic Web, Taking Form)

<http://www.w3.org/2001/sw/Activity> (Semantic Web Activity Statement)

<http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/WBS/publications/index.html> (Researchgroup Knowledge Management)

<http://www.cs.umd.edu/users/hendler/ontologies.html> (Raccolta di materiali sul Semantic Web)

<http://www.w3c.org/Metadata> (RDF and RDFs)

<http://www.w3.org/XML> (XML schemas)

<http://webselforganization.com>
<http://talad.sis.pitt.edu/marut/soa>
<http://infomesh.net/2001/swintro>
<http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/~sst/is/WebOntologyLanguage/hayes.htm>
<http://freeee.free.fr/iswc/tutorials.html>
<http://www.w3.org/2000/01/sw>

<http://www.cybergeography.com>
<http://www.museoscienza.org/museovr/cybergeography/geographic/geograph.htm>