

Co-costruzione della conoscenza, nuove tecnologie e costruzione di comunità: tre campi interconnessi

Joost Lowyck

Docente alla Leuven University in Belgio e membro del “Centre of Instructional Psychology and Technology”

Questo articolo è tratto dalla conferenza “Co-costruzione della conoscenza, nuove tecnologie e costruzione di comunità: tre campi interconnessi” tenuta dal prof. Joost Lowyck a Roma nel novembre 2005.

La conferenza riguarda tre argomenti diversi:

- la co-costruzione della conoscenza che significa come le persone possono costruire insieme conoscenza
- le nuove tecnologie dell’ Information and Communication Technologies e come queste possono supportare la costruzione della conoscenza
- la costruzione di comunità, come le persone si riunisce per supportare la co-costruzione di conoscenza.

1. Società raplex: persone rapide e complesse come “lavoratori della conoscenza”

Probabilmente è interessante entrare un po’ più nel dettaglio di cosa può significare la co-costruzione di conoscenza con le tecnologie.

La prima osservazione è che stiamo vivendo in una società *raplex*, questo significa che la società diventa rapida e complessa allo stesso tempo. E cosa possiamo fare quando la società diventa rapida e complessa simultaneamente? Non abbiamo possibilità di pianificare nel dettaglio quello che deve essere fatto ma dobbiamo innalzare il livello di cooperazione e vedere come gli individui e i piccoli gruppi di persone possono generare conoscenza per sopravvivere in questa società. Quindi dobbiamo alzare lo sguardo ed entrare nei contesti degli individui e dei gruppi di individui per capire di più il tema della co-costruzione della conoscenza.

Il secondo punto interessante è che i prodotti che noi realizziamo in campi diversi non dipendono solo dalla materia grezza ma dipendono principalmente dalla conoscenza intrinseca nel prodotto e questa è la ragione per cui non parliamo più di impiegati o lavoratori ma di lavoratori della conoscenza, persone che agiungono conoscenza nel prodotto che stanno facendo. E anche questo è un campo altrettanto interessante.

2. Nuove teorie dell’apprendimento: (socio) costruttivismo. Knowledge management, sviluppo e condivisione.

Stiamo assistendo a una variazione nelle teorie dell’apprendimento e parliamo di cosiddetto “approccio socio-costruttivista”. Costruttivismo significa che le persone costruiscono conoscenza, non ricevono solamente le informazioni, ma costruiscono attivamente conoscenza; essi sono, in altre parole, architetti della loro conoscenza. Questo è importante per capire l’approccio costruttivista in cui lo studente è al centro del mondo e noi lo circondiamo con un ambiente di apprendimento o, allo stesso modo, i lavoratori della conoscenza sono al centro e noi li circondiamo con ambienti di apprendimento, ambienti di informazioni. C’è un piccolo spostamento: le persone sono al centro dell’ambiente di apprendimento.

3. Aumento dell'uso delle ICT: interazione uomo-macchina-uomo; strumenti multipli di comunicazione

Le teorie sul Knowledge Management stanno a significare che dobbiamo controllare i numerosi gruppi di persone che generano, sviluppano e condividono conoscenza. Dobbiamo riunirli insieme in sistemi più sostenibili e questo è ciò che significa knowledge management: è uno strumento organizzativo per coordinare e stimolare la produzione di conoscenza.

Naturalmente c'è un altro elemento molto importante da mettere in campo, cioè l'aumento nell'uso delle ICT (Information and Communication Technologies) che ha rappresentato uno spostamento enorme nel novecento. Prima, all'inizio dello sviluppo dei personal computer, gli individui lavoravano con i loro computer e con i software dei loro computer ed era un'attività molto individuale. Grazie alle tecnologie di comunicazione gli esseri umani sono stati in grado di aggiungere valore alla macchina e hanno potuto reagire a vicenda, così assistiamo in qualche modo all'interazione triangolare uomo-macchina-uomo e più tardi vedremo che questa è una caratteristica fondamentale delle nuove tecnologie.

E' un po' quello che Bork disse in una metafora, disse: *“Non dobbiamo mettere l'intelligenza nei computer, dobbiamo mettere l'intelligenza dove appartiene, vale a dire negli esseri umani”*

La vostra esperienza, sono sicuro, sarà che non è possibile per sistemi di computer definire totalmente l'interazione tra individui e apprendimento e conoscenza perché è così complessa e così idiosincratica in qualche modo che abbiamo bisogno di altre persone che ci aiutino a trovare la conoscenza che abbiamo e che riceviamo e di dare un feedback.

Dall'altra parte abbiamo strumenti multipli di comunicazione, non solo un sistema ma più sistemi ibridi, misti e possiamo usare molte tecnologie interessanti per la co-costruzione della conoscenza che illustreremo più avanti.

4. Conoscenza come dati? Informazioni? Sapere? Interazione ciclica informazione-conoscenza-informazione

Un problema che dobbiamo risolvere prima di cominciare il tema della co-costruzione di conoscenza è la definizione stessa di conoscenza. Cos'è la conoscenza?

Possiamo dire che esistono diverse conoscenze. Una riguarda i **dati**: i dati sono *bits* molto piccoli, non significativi, per esempio sono figure o numeri e se cerchiamo di attribuirne un senso dobbiamo raggrupparli, classificarli, metterli insieme in un contesto significativo in modo che i dati diventino informazioni.

Le **informazioni** sono dati significativi classificati insieme. Ma le informazioni hanno una caratteristica che è, in un certo senso, esterna; noi viviamo circondati da informazioni e quello che dobbiamo fare è trasformare queste informazioni in conoscenza. Così la conoscenza è l'uso e lo sviluppo individuale di conoscenza, ciò significa che dobbiamo elaborare le informazioni e il processo di elaborazione delle informazioni diventa una delle capacità delle persone.

Così quello che viene dall'esterno viene portato dentro e trasformato in **conoscenza**. La conoscenza in sé si trasforma in conoscenza e poi noi esternalizziamo la nostra conoscenza in informazioni. Così quello che sto facendo ora è la mia conoscenza, che ho costruito usando molte informazioni intorno me, che trasformo ora in informazioni che potete usare anche voi come inizio per costruire conoscenza voi stessi. E' un cerchio: informazioni - conoscenza - informazioni e così via, ed è molto interessante analizzare questo punto di vista.

5. Conoscenza: Esterna/Interna, Esplicita/Implicita (tacito), Dichiarativa/Procedural, Condizionale

Naturalmente la conoscenza può essere di diversi tipi e ci sono diverse categorie di conoscenza. Una differenziazione che piace agli autori come Nonaka e i suoi collaboratori è che ci sono varie dimensioni nella conoscenza, per esempio si può avere “**conoscenza esterna vs conoscenza interna**” la cui spiegazione è molto semplice perché la conoscenza esterna è qualcosa che è disponibile all'esterno del proprio contesto, al di fuori della propria organizzazione mentre le informazioni interne sono ciò che si possiede, per esempio la propria biblioteca a casa.

Un'altra differenziazione è “**conoscenza esplicita vs conoscenza implicita**”: la conoscenza implicita viene spesso chiamata conoscenza nascosta o tacita. La conoscenza esplicita è tutta la conoscenza che abbiamo che è stata esteriorizzata e che è disponibile al fuori di una persona, mentre la conoscenza tacita è la conoscenza che abbiamo in noi stessi e che probabilmente non abbiamo mai reso esplicita ed è, in un certo senso, nascosta dentro di noi.

Questo genere di informazioni è molto importante; ad esempio tutte le persone esperte l'hanno e le procedure che la maggior parte delle persone hanno consistono in conoscenza tacita. E' interessante, ad esempio, osservare gli esperti: per un esperto è difficile riformulare i propri processi perché essi dicono sempre “è evidente che”, “non sai che” perché ciò che conoscono è automatico e diventa difficile accedervi. Questo tipo di conoscenza tacita, conoscenza nascosta è una parte molto importante della conoscenza.

Altre persone hanno fatto altre distinzioni altrettanto interessanti, per esempio Ryle nel 1935 ha fatto una distinzione tra “*sapere che*” e “*sapere come*”; il primo sapere lo ha chiamato **conoscenza dichiarativa** che rappresenta tutte le cose che sappiamo e che esistono, i fatti. Esistono poi altri tipi di conoscenza, come il saper fare cioè la **conoscenza procedurale**, come dobbiamo fare qualcosa. Questi sono due modi diversi di pensare la conoscenza.

Poi un terzo tipo è la **conoscenza condizionale**, significa che dobbiamo sapere “*quando e perché*” è disponibile conoscenza e deve essere applicata. Per esempio se abbiamo un problema dobbiamo sapere quale conoscenza procedurale dobbiamo attivare per risolvere quel problema



Questa immagine rappresente una piccola descrizione delle combinazioni delle dimensioni della conoscenza: sulla parte destra del cerchio c'è la conoscenza esterna esplicita. E' facile capire che i libri, le relazioni, gli addestramenti e anche le consulenze, per esempio, fanno parte della conoscenza esplicita esterna, accessibile al di fuori della propria organizzazione, al di fuori del proprio contesto. Sulla sinistra è rappresentata la conoscenza interna esplicita, tutta la conoscenza che c'è in una organizzazione che è stata resa esplicita ma non comunicata all'esterno. Nella parte inferiore in blu scuro c'è la conoscenza interna implicita e là rimane molto lavoro da fare per rendere più esplicita tutta la conoscenza tacita delle persone che lavorano in una organizzazione, così chi svolge attività intellettuali deve comunicare la propria conoscenza tacita dopo che l'ha resa esplicita. Così si vede l'intero processo, il ciclo che fa uscire informazioni dalla conoscenza e fa delle uscite nuova conoscenza dalle informazioni.

6. Esperti e Novizi

Parliamo del problema degli esperti: il problema nella co-costruzione della conoscenza è che gli esperti hanno degli specifici mind-set e che i novizi ne hanno altri molto diversi. Alcune caratteristiche degli esperti è che hanno un alto dominio di conoscenza e una tipica struttura concettuale.

Acido acetilsalicilico, per esempio, è un termine che non usiamo mai nelle parole di tutti i giorni perché è una cosa tipica nel dominio dei chimici. Questo è un esempio di alto livello concettuale del dominio di conoscenza. Un esperto ha in più strategie flessibili per la soluzione dei problemi, strategie di risoluzione, un esperto può avere una vista sulla struttura di un problema e può distinguere fra il fatto principale e l'effetto secondario, quindi può farsi un profilo del problema mentre per i principianti è molto più difficile. Un esperto ha una prospettiva multipla e anche soluzioni multiple. Se si guarda ai novizi, per esempio, si vede la contrapposizione. Un novizio ha una conoscenza molto frammentata, conosce qualcosa circa questo o quello, ha una conoscenza quotidiana e non ha quel genere di concetto di dominio. Un novizio ha capacità di elaborazione delle informazioni molto limitate perché non le ha coltivate in un dominio di conoscenza. Così c'è un problema nella comunicazione e nella co-costruzione di conoscenza tra esperti e novizi ed è necessario risolvere questo gap attraverso la gestione della conoscenza.

7. Information management vs knowledge management

Il knowledge management è, in parole semplici, il modo in cui le persone cercano di coordinare tutte le attività della generazione della società della conoscenza, lo sviluppo della conoscenza, la condivisione della conoscenza. E' un livello alto di tenere insieme molte attività a partire dal basso. Naturalmente si può pensare alla gestione in altri modi, ad esempio una persona che detiene la conoscenza e la distribuisce agli altri dall'alto verso il basso. La vera concezione del knowledge management è che è una attività "dal basso verso l'alto" dove le persone generano conoscenza dal basso e il manager coordina, stimola, organizza questa conoscenza in funzione dell'organizzazione. Questo significa che se la gente costruisce la propria conoscenza ha una padronanza molto più alta della conoscenza che se semplicemente trascina le informazioni dall'alto verso il basso.

Esiste una tensione all'interno del concetto di knowledge management, uno ha più a che fare con le informazioni fisse e congelate *versus* uno sviluppo della conoscenza più dinamico dove le persone condividono, sviluppano e valutano la conoscenza. E naturalmente possiamo chiederci la domanda sull'information management e il knowledge management, è interessante chiederci: *cos'è in definitiva l'information management?*



Possiamo avere molte risposte ma se guardiamo strettamente alla definizione reale di conoscenza vedrete per esempio che non ha solo a che fare con il document management, perché il document management è più legato all' information management, ma ha a che fare anche con il knowledge management, per esempio lo sviluppo della condivisione della conoscenza.

8. La co-costruzione di conoscenza

Stiamo andando un po' nella direzione della co-costruzione della conoscenza. Questo ha a che fare con gli aspetti sociali e in questo senso è molto semplice formalizzare. Alle persone è stato detto per molto tempo che la conoscenza è un'attività individuale che si impara da soli. Anche Vygotsky e Piaget dissero che la conoscenza è assimilata tramite la cultura, è una attività sociale, noi non impariamo mai da soli, siamo sempre parte di una comunità e socializziamo nel nostro apprendimento così co-costruiamo conoscenza in modo naturale, come esseri umani siamo naturalmente sociali. Quindi è normale vivere circondati da risorse umane e tutte queste risorse ci danno molte informazioni e apprendimento. E in più la collaborazione e gli aspetti sociali della costruzione della conoscenza non hanno solo a che fare con con gli aspetti cognitivi dell'apprendimento, hanno a che fare con l'intero range di aspetti molto interessanti e necessari dell'apprendimento come per esempio la motivazione, la dimensione etica, il sentimento di autoefficacia, l'investimento di risorse mentali o la perseveranza, le abilità sociali di cui abbiamo bisogno. Quindi ci sono molte condizioni che devono essere soddisfatte allo scopo di co-costruire la conoscenza.

Esiste un una visione importante della costruzione della conoscenza e è ininteressante analizzarla perchè è semplice capire quali processi avvengono quando co-costruiamo la conoscenza. La prima cosa è che condividiamo e confrontiamo sono le informazioni, questa è la prima faccia. La seconda è scoprire in qualche modo la dissonanza o l'inconsistenza delle informazioni che processiamo, cioè quel sentimento di qualcosa che non ci piace, che non è perfetto. E poi abbiamo l'aspetto della negoziazione dei significati, cerchiamo di capire la posizione di ciascuno e cerchiamo di mettere le nostre idee al centro della costruzione e quindi argomentiamo e negoziamo.

Questo è molto importante perché dobbiamo esteriorizzare i nostri pensieri, le nostre argomentazioni, le nostre ragioni, il perché stiamo dicendo qualcosa e come stiamo portando la nostra cultura nella discussione. E poi dobbiamo esaminare, controllare e modificare la nostra sintesi se ci poniamo come gruppo e arriviamo a una sorta di conclusione o di sintesi che è ciò a cui dobbiamo guardare.

Poi c'è naturalmente l'ultimo aspetto che è la fase dell'accordo e dell'applicazione della conoscenza. Questo è un modo semplice di presentare gli aspetti attraverso cui le persone costruiscono la conoscenza.

9. L'uso dell'ICT

Entriamo brevemente nella tecnologia di comunicazione e delle informazioni come supporto alla costruzione di conoscenza. Secondo la nostra posizione se guardiamo alle informazioni o alle ICT, esse possono svolgere un altro ruolo, per esempio se consideriamo le informazioni abbiamo molti strumenti per lo scambio stesso di informazioni, per esempio: il video, DVD, videoconferenza, lavagna condivisa, etc. Sono tutti strumenti e veicoli che aiutano a scambiare le informazioni. Ma se entriamo nel significato di co-costruzione di conoscenza vediamo un grande cambiamento nelle concezioni e negli strumenti che abbiamo a disposizione. Al giorno d'oggi abbiamo spazi comuni web based in cui possiamo integrarci direttamente a vicenda e ci sono molti esempi. Basta andare su Google e scrivere "Wiki" e vedrete che è disponibile una intera co-costruzione di conoscenza da parte di persone che hanno accesso alle informazioni; è possibile cancellare le informazioni, aggiunge informazioni e così via. E' una costruzione molto aperta di conoscenza.

Potete guardare i MOD o il pod casting, ci sono molti strumenti per generare eventi sul web, ci sono comunità di persone che lavorano insieme in spazi aperti e non vincolati al computer individuale e questa è una sfida molto interessante per la co-costruzione di conoscenza.

C'è un altro strumento usato principalmente nella formazione che tenta di realizzare software shareware per la co-costruzione di conoscenza. Uno dei migliori esempi che abbiamo fatto è stato il progetto europeo CSCL con Scardamalia e Bereiter. È stato significativo perché anche la formazione elementare può co-costruire conoscenza, per esempio attraverso l'aritmetica e la chimica. C'è una riflessione importante sull'uso delle tecnologie e la co-costruzione di conoscenza: non c'è effetto diretto dell'ITC sull'apprendimento o sul prodotto della conoscenza ma la tecnologia media sempre. Questa è una delle osservazioni più importanti. Poiché non c'è influenza diretta delle tecnologie e nessun effetto diretto sull'apprendimento, dobbiamo guardare, per esempio, ai mediatori umani, insegnanti privati e tutor che aiutano le persone a trasformare l'ambiente tecnologico in costruzione reale di conoscenza. Ma d'altra parte abbiamo gli studenti e i lavoratori che svolgono attività intellettuali; essi stessi hanno idee, percezione e competenze sulle tecnologie e gli ambienti di apprendimento. Questo è il motivo per cui abbiamo fatto molti studi sulla percezione dell'ambiente tecnologico.

10. Impatto delle ICT sulla (co)-costruzione della conoscenza

Quello che abbiamo imparato è che ci sono delle caratteristiche e dei tipi di studenti e di lavoratori della conoscenza che possono essere distinti: per esempio abbiamo l' homo economicus, che molto pragmatico e fornisce agli allievi quello che devono imparare e conoscere per superare l'esame. Egli influenza le concezioni delle persone e tutte le altre attività, ad esempio i lavori che servono per co-costruire, i lavori dei gruppi e i "brainstorming" non vengono apprezzati perché gli studenti pensano che non siano funzionali per il loro apprendimento. Il loro processo mentale influenza la loro motivazione.

Poi possiamo avere l'homo roboticus, nel senso che le persone hanno la tendenza ad usare sempre le procedure che hanno dalla formazione secondaria o universitaria. Essi sono resistenti ad imparare nuove abilità in nuovi contesti.

Ed il terzo tipo è l' homo ludens, la persona giocosa che prova sempre a trovare gli ambienti più attraenti anziché i più efficaci. E un esempio osserviamo le relazioni fra l'atteggiamento delle persone ed le tipologie di formazione. Gli allievi molto abili hanno bisogno di ambienti aperti e gli allievi meno abili hanno bisogno di ambienti ben strutturati.

La conclusione è che la costruzione di conoscenza non può essere unicamente risolta con una spinta tecnologica pura e non è mettendo la tecnologia nell'ambiente di apprendimento che automaticamente ci sarà costruzione di conoscenza.

11. Synergy?

Se vogliamo entrare in una sorta di sintesi o di conclusione delle interazioni tra co-costruzione della conoscenza, nuove tecnologie e costruzione di comunità possiamo vedere alcune tendenze che sono come ondate, cioè succedono e stanno emergendo cose nuove ma alla base tutte queste cose convivono.

Quindi non c'è una vera linea di rottura ma c'è sempre una specie di aumento con nuova enfasi e nuove cose.

E una prima cosa interessante, è che ci stiamo muovendo dall'apprendimento individuale nella direzione delle comunità e stiamo andando nella direzione delle comunità e della co-costruzione della conoscenza, penso che uno degli aspetti importanti sia questo socio-costruttivismo di cui abbiamo parlato.

Il secondo aspetto è che all'inizio degli anni ottanta ci fu una grande innovazione poiché tutte le persone potevano lavorare con personal computer e in modo individuale. I software erano progettati per essere usati in computer individuali chiamati appunto personal computer e non c'è nome migliore per definirli.

Noi ora stiamo andando nella direzione della condivisione, stiamo usando i nostri computer non solo come calcolatori come all'inizio ma come strumenti per la comunicazione, per la rete, per mostrare noi stessi alle altre persone e ci sono molte cose interessanti che possono succedere nella direzione dello shareware.

Un altro trend che possiamo individuare è che stiamo lavorando con strumenti predefiniti e tutti sappiamo che stanno arrivando strumenti più flessibili e stiamo andando verso un dinamismo di strumenti non fissi ma flessibili. Mi ricordo una delle prime volte in cui ho usato una lavagna condivisa con gli studenti: abbiamo forzato gli studenti a preparare dei report e quello che fecero non fu di entrare nell'ambiente della lavagna condivisa ma di usare la chat e quando arrivarono ad avere il risultato lo pubblicarono sulla lavagna. C'è una specie di continua mobilità nello scambio di conoscenza.

Inoltre quello che percepiamo è che le tecnologie siano qualcosa "in più", ad esempio se guardiamo ai Ministeri essi mettono molte energie nel collocare i computer nelle scuole e molti studenti e alunni percepiscono questo come un "di più", qualcosa che deve essere integrato. Se si pensa all'evoluzione delle tecnologie in questo momento, esse sono diventate uno strumento naturale come il telefono e la televisione. L'evoluzione va nella direzione dell'uso naturale degli strumenti.

L'ultimo punto è uscire dall'isolamento di vecchi domini, dall'isolamento della conoscenza, l'isolamento dell'apprendimento, delle tecnologie, l'isolamento dei gruppi attraverso maggior integrazione. Questo è il messaggio basilare di questo seminario: cercare di trovare l'interconnessione tra la co-costruzione di conoscenza, nuove tecnologie, costruzione di comunità. Spero che questo messaggio sia chiaro.