

## Gestione del sapere in processi di e-learning

MAURIZIO MAZZONESCHI - STEFANO PENGE - MORENA TERRASCHI

*La gestione e l'aggiornamento dei contenuti all'interno di processi di e-learning è argomento cruciale per determinare come possa integrarsi il knowledge management all'interno dei processi dell'apprendimento a distanza via web. In precedenti contributi abbiamo descritto il nostro lavoro di ricerca e sperimentazione relativo ai percorsi di emersione di competenze, volto a dimostrare tutte le potenzialità di un approccio che valorizzi il coinvolgimento dei partecipanti al corso affinché i contenuti del corso stesso siano il frutto di un processo di partecipazione e di emersione delle conoscenze implicite degli utenti (nel caso specifico i redattori di una radio comunitaria).*

*In questo contributo daremo conto del proseguimento della nostra ricerca nel campo dell'integrazione della gestione della conoscenza nei processi di e-learning, descrivendo i meccanismi metodologici e tecnici che consentono di gestire il sapere emerso all'interno di un percorso formativo. Utilizzando come riferimento il modello SECI di Nonaka e Takeuchi e prendendo come esempio la piattaforma ADA, vedremo con quali meccanismi si può concretizzare la conversione e la combinazione della conoscenza tacita ed esplicita.*

*L'ipotesi è che un Ambiente di Apprendimento Digitale adeguatamente progettato possa facilitare in una comunità di pratica la conversione della conoscenza tacita in esplicita (e viceversa) e la combinazione delle due in un processo dinamico di creazione e gestione della conoscenza. In quest'ottica i contenuti di un corso non possono essere statici, ed anzi costituiscono solo una base di partenza per il processo di creazione della conoscenza. Il corsista, in quanto attore del processo di formazione tanto quanto il docente, può intervenire a vari livelli sui contenuti del corso. I contenuti emersi all'interno di un forum - ad esempio - possono diventare parte integrante di un corso; inversamente, tale conoscenza può essere "portata via" da un corsista/autore ed usata in altri ambiti di apprendimento.*

Parole chiave: Condivisione - Sapere - Knowledge management - Conoscenza tacita - Costruzione di conoscenza

### 1. Premessa

Il presente contributo è il frutto di un lavoro di ricerca iniziato da più di due anni. L'esperienza di Radiobase<sup>1</sup>, che è stata oggetto di precedenti interventi presen-

<sup>1</sup> Radiobase ha il duplice obiettivo di base: far emergere le competenze dei redattori della radio e, utilizzando tali competenze, realizzare un percorso formativo che miri a formare i futuri redattori di Radio Onda Rossa e di altre radio comunitarie di base <<http://radiobase.ondarossa.it>>.

tati al SIE-L [Società Italiana di e-Learning], ci ha permesso di sperimentare percorsi di creazione della conoscenza e di apprendimento che tenessero conto della necessità di rendere esplicita la conoscenza posseduta da molti dei redattori di una radio.

Durante il percorso della ricerca ci siamo più volte imbattuti nella conoscenza tacita dei redattori della radio che partecipavano all'esperienza di Radiobase. Tale tipo di conoscenza, non codificata, non scritta in alcun manuale, non gestita in termini di flussi informativi, esisteva invece nella testa, nelle abitudini, nell'esperienza, nel vissuto delle persone. È importante capire che riuscire a convertire la conoscenza tacita in conoscenza esplicita e quindi formalizzata, fruibile e trasmissibile, significa valorizzare tale conoscenza e farla diventare un bene per la struttura produttiva, sia che si tratti di una grande azienda, di una ONG, o di una redazione che tratta di informazione.

È nostra convinzione che il percorso di apprendimento non sia un mero processo di trasferimento di sapere e *know-how*, ma che tutti coloro che vi partecipano siano attivi nella costruzione di sapere condiviso, in un rapporto dinamico con gli altri partecipanti e con il sapere acquisito. Tale valutazione ci ha ulteriormente spinto a trovare soluzioni e meccanismi che aiutassero in questo percorso di conversione e combinazione di conoscenza collettiva.

Nel seguito del contributo vedremo come questa conversione sia riuscita, di quali strumenti ci si sia avvalsi e quali similitudini siano state riscontrate con il modello SECI di Nonaka e Takeuchi.

Prima di addentrarci nel merito, può risultare utile chiarire ulteriormente i concetti di conoscenza tacita e conoscenza esplicita. La conoscenza tacita è conoscenza personale, fa parte del vissuto di ciascuna persona, per lo più si apprende con l'osservazione e con il corpo. È un tipo di conoscenza che nella cultura orientale, come quella giapponese che indagano Nonaka e Takeuchi, è molto più importante e riconosciuta di quanto lo sia nella cultura industriale occidentale. La conoscenza esplicita invece è quella formalizzata, che si può scrivere, verbalizzare ed è considerata ben più importante della tacita dalla cultura industriale occidentale.

*Tabella 1 - Differenza tra i due tipi di conoscenza secondo Nonaka e Takeuchi*

<i>Conoscenza tacita (soggettiva)</i>	<i>Conoscenza esplicita (oggettiva)</i>
Esperienziale (corporea)	Razionale (mentale)
Simultanea (qui ed ora)	Sequenziale (là e allora)
Analogica (pratica)	Digitale (teorica)

## 2. Apprendere e costruire conoscenza collettiva

Il processo di apprendimento secondo molti studiosi è composto di due tipi di attività. La prima ha a che fare con l'ottenimento di *know-how* per risolvere problemi specifici in linea con presupposti condivisi. La seconda riguarda invece la definizione di nuovi presupposti (paradigmi, schemi, modelli mentali, prospettive) capaci di subentrare ai precedenti. In sostanza la prima serve per acquisire competenze utili a compiere mansioni specifiche. La seconda costituisce invece la base vera e propria per la costruzione di nuove conoscenze.

La creazione di conoscenza organizzativa non è altro che, secondo Nonaka e Takeuchi, l'interazione tra questi due tipi di attività che costituiscono una sorta di spirale dinamica della quale descriveremo meglio il funzionamento più avanti.

In un processo di apprendimento si possono riscontrare almeno tre modalità:

- il livello individuale, quello in cui la persona apprende per lo più da solo. Nei processi di apprendimento e produttivi in presenza questo è legato all'esperienza, all'osservazione, all'autoistruzione;
- il livello di gruppo, in cui il singolo apprende insieme agli altri, partecipando a delle comunità di pratica, scambiando informazioni, competenze, ma anche impressioni ed esperienze;
- il livello di organizzazione, in cui il singolo apprende da manuali o da documenti ufficiali ciò che costituisce il massimo della conoscenza formalizzata, quella "accettata" ufficialmente dall'azienda.

Nei processi di apprendimento *online*, più precisamente nell'*e-learning*, le modalità di apprendimento sopra descritte si mescolano con il processo di creazione del sapere. Considerando l'apprendimento in un'ottica costruttivista, l'ambiente di apprendimento (nel nostro caso ADA) costituisce proprio lo spazio in cui avviene l'interazione sociale tra le modalità di apprendimento descritte, che diventano generatrici di conoscenza collettiva. L'ambiente stesso deve progressivamente cedere il controllo ed essere modificato dai partecipanti al processo di apprendimento.

Vedremo più avanti, nel paragrafo relativo all'aggiornamento dei contenuti, come queste tre modalità abbiano un riscontro nei meccanismi di aggiornamento dei contenuti di ADA.

## 3. Trasformazione e conversione della conoscenza

Abbiamo visto che la creazione di conoscenza collettiva non è un processo che inizia dal nulla. A partire dalla conoscenza tacita, quindi individuale, e da quella

esplicita, se non collettiva perlomeno formalizzata e fruibile da più persone, ha luogo un processo di trasformazione creativa che dà vita a nuovi saperi.

Il passaggio tra un tipo di conoscenza e l'altro viene definito conversione. La conoscenza, che si trova in uno stato ed è appannaggio di un individuo o di un gruppo di individui, viene convertita in uno stato differente.

Secondo Nonaka e Takeuchi esistono quattro grandi processi di trasformazione della conoscenza: da tacita ad esplicita, da esplicita a esplicita, da esplicita a tacita, ed infine da tacita a tacita.

La conversione da tacita a tacita avviene attraverso la socializzazione delle esperienze da parte degli individui, la conoscenza rimane tacita, cioè non è ancora formalizzata, ma è condivisa con altre persone.

Attraverso l'esteriorizzazione della conoscenza individuale si ottiene la conoscenza esplicita. Si tratta del processo in cui la conoscenza tacita, individuale, viene resa disponibile all'esterno principalmente attraverso concetti espliciti usando la metafora, l'analogia, ed infine costruendo dei modelli. Nelle indagini sulle strutture produttive giapponesi effettuate da Nonaka e Takeuchi si trovano spesso casi di grandi aziende che hanno adottato queste modalità per spingere i propri dirigenti a trovare soluzioni innovative.

Il passaggio da una conoscenza esplicita ad un'altra viene definito combinazione. È un processo di sistematizzazione di conoscenze esplicite distinte tra loro. La ricomfigurazione e la categorizzazione di informazioni e dati esistenti, a questo scopo sono molto utili i data base elettronici, può condurre a nuove forme di conoscenza. È questa la forma che viene assunta in genere dalla formazione scolastica o dall'istruzione formale. Un esempio chiaro di questa trasformazione è costituito, nel caso delle imprese, dalla combinazione di dati provenienti dalle vendite con quelli provenienti dal profilo dei clienti che può generare la conoscenza precisa di quale sia il *target* dell'azienda.

Infine il passaggio da conoscenza esplicita a tacita è detto interiorizzazione. È il processo mediante il quale l'individuo traduce la conoscenza esplicita in forma concreta. È un concetto fortemente collegato a quello di "imparare facendo". Quando le esperienze maturate attraverso la socializzazione, l'esteriorizzazione e la combinazione vengono interiorizzate dall'individuo sotto forma di modelli condivisi, o di competenze tecniche, queste divengono un bene utile per l'organizzazione.

A questo punto siamo di nuovo in presenza di conoscenza tacita dalla quale si può nuovamente innescare il processo creativo di nuove conoscenze. A questo punto risulta svelata la natura di spirale del processo di creazione di conoscenza descritto da Nonaka e Takeuchi attraverso il modello SECI (Socializzazione, Esteriorizzazione, Combinazione, Interiorizzazione).



Figura 1 - Schema del processo di creazione della conoscenza (tratto da *Wikipedia*)

Indicando la dimensione epistemologica, ossia della natura della conoscenza (tacita ed esplicita), su di un asse e sull'altro la dimensione ontologica della creazione di conoscenza (individuale, di gruppo, di organizzazione), si chiarisce ancora meglio la spirale del processo di creazione della conoscenza organizzativa.

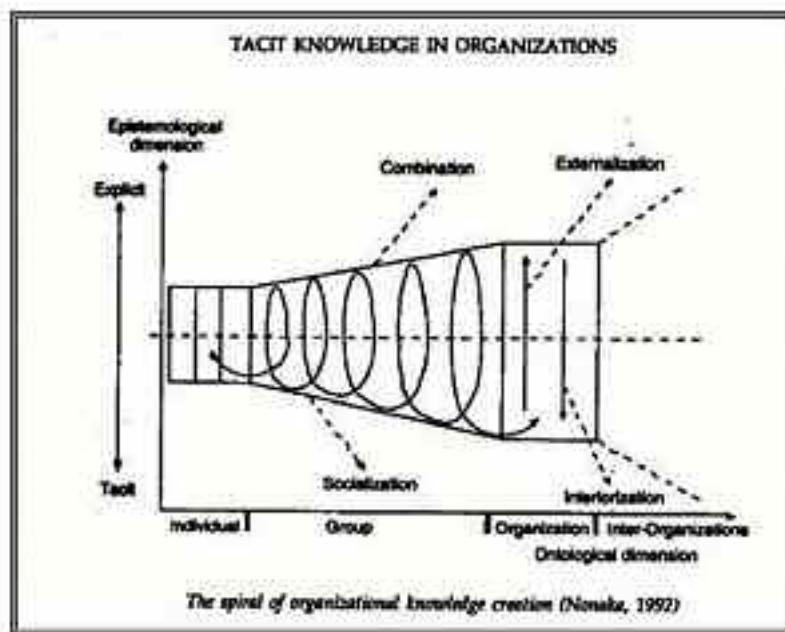


Figura 2 - Spirale del processo di creazione della conoscenza

#### 4. Ambiente di apprendimento e aggiornamento dei contenuti

Abbiamo visto che un soggetto che apprende non si limita ad acquisire conoscenza ma, nell'ottica della creazione di conoscenza organizzativa, si situa in un contesto dinamico, partecipa attivamente al percorso di apprendimento del gruppo con il quale condivide il percorso stesso, contribuisce alla creazione di nuova conoscenza attraverso la socializzazione e l'esteriorizzazione della propria conoscenza tacita, fino a modificare il contesto.

Un ambiente per l'apprendimento *online* non deve perciò essere solo una piattaforma per l'erogazione di corsi in modalità *e-learning*, ma deve essere progettato e costruito per consentire a coloro che lo usano, agli attori del percorso di apprendimento, siano essi tutor, studenti, o docenti, di modificare l'ambiente stesso. In un ambiente di apprendimento *online*, che sia progettato con l'intento appena descritto, la questione dell'aggiornamento dei contenuti diventa fondamentale. Non solo perché i contenuti invecchiano con molta velocità con il procedere dello sviluppo umano e tecnologico, ma soprattutto perché la possibilità di aggiornare i contenuti costituisce la misura di quanto un ambiente sia in grado di accogliere e valorizzare le nuove conoscenze prodotte durante il processo di apprendimento.

##### 4.1 La struttura dei contenuti in ADA

ADA<sup>2</sup> è un Ambiente Digitale per l'Apprendimento in cui i contenuti dei corsi sono strutturati in nodi e *link*. Ad ogni nodo possono essere agganciati più media di diverso tipo (audio, video, testi, animazioni). I nodi possono anche essere raccolti in gruppi.

Il forum, presente in ADA come si conviene ad ogni buona piattaforma *e-learning* con vocazione collaborativa, è fortemente integrato nella struttura dei contenuti poiché le note inserite dagli utenti, sia pubbliche che private, sono nodi anch'esse ed è possibile associarvi dei media. Questa struttura consente di valorizzare i contenuti del forum che da un punto di vista strutturale hanno lo stesso valore dei nodi di un corso.

L'ambiente cede il controllo agli utenti. È ciò che succede quando i frammenti di conoscenza aggiunti e/o modificati dai partecipanti ad ogni percorso di apprendimento arricchiscono i contenuti iniziali di un corso.

---

<sup>2</sup> ADA è l'Ambiente Digitale per l'Apprendimento *open source* prodotto da Lynx ed usato in Radiobase.

Tornando al caso di Radiobase, citato all'inizio del contributo, i redattori più esperti della radio coinvolta nel progetto tracciarono un'ipotesi di contenuti che durante il corso vennero più volte modificati ed arricchiti grazie al contributo dei redattori che in quel momento giocavano il ruolo di studenti, tutor ed autori. Tutti contribuirono al processo di creazione di conoscenza condivisa. Il risultato è stato un corso differente da quello iniziale che ha costituito la base per un nuovo processo di apprendimento e di creazione di conoscenza.

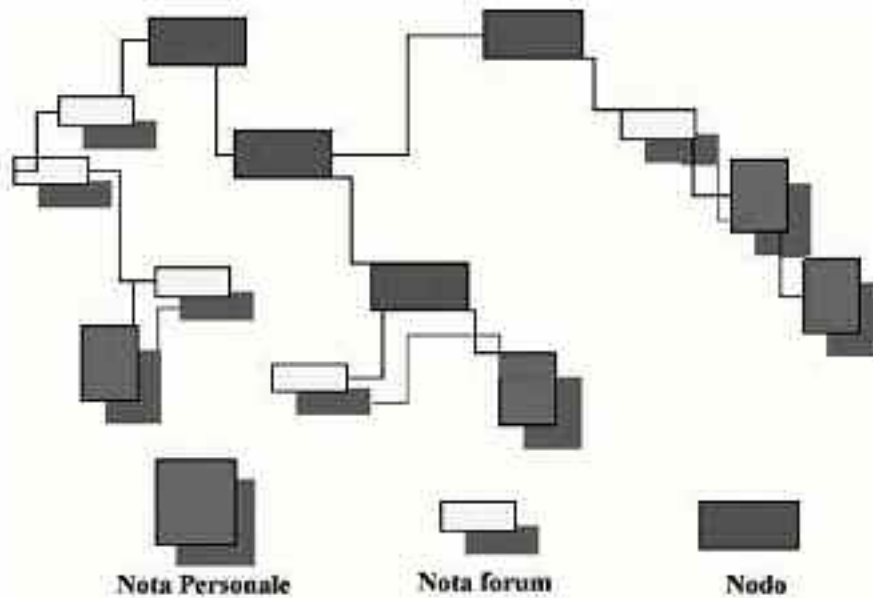


Figura 3 - Struttura dei contenuti in ADA

#### 4.2 Meccanismi di valorizzazione del sapere in ADA

Come abbiamo visto, da un punto di vista strutturale una nota personale, una nota forum e un nodo sono la stessa cosa. Inoltre un oggetto nodo non ha uno stato fisso e immutabile. Questa caratteristica lascia aperta la possibilità di dare un valore differente ad un nodo cambiandone lo stato.

La nota personale è di proprietà esclusiva dell'utente ed è visibile solo all'utente che ne è proprietario. L'utente proprietario può però rendere pubblica la nota in modo che sia visibile all'interno del forum. Il nodo di tipo nota cambia stato: diven-

ta visibile e costituisce parte del processo di esteriorizzazione di conoscenza tacita.

La nota forum pubblica è di proprietà dell'utente che l'ha scritta, ma è visibile a tutti i partecipanti alla classe virtuale<sup>3</sup>. Anche in questo caso è possibile cambiare lo stato della nota forum pubblica e renderla un nodo pubblico e integrarlo nei contenuti base di un corso. Il nodo diventa così visibile da tutti i partecipanti ai corsi, a prescindere dalla classe (virtuale) alla quale sono iscritti.

A questo punto possiamo anche affermare che i tre tipi di nodo - nota personale, nota forum e nodo del corso - rispecchiano rispettivamente le modalità di apprendimento individuale, di gruppo e di organizzazione descritte nel paragrafo 2.

*Tabella 2 - Dimensione ontologica dei contenuti in ADA*

Nota personale	Dimensione dell'individuo
Nota forum	Dimensione del gruppo (classe virtuale)
Nodo	Dimensione dell'organizzazione (corso)

## 5. Conclusioni

Apprendimento e creazione di conoscenza sembrano essere sempre più indissolubilmente legati. L'approccio originale di Nonaka e Takeuchi, che tentano di mediare tra la visione platonica occidentale e quella orientale, è utile anche al di fuori del contesto aziendale. È un approccio che rafforza la teoria del "learning by doing" che nel caso dell'*e-learning* possiamo estendere in "learning by digital doing" ridando importanza alla conoscenza del singolo, che pur in un'ottica collettiva (di organizzazione) costituisce la base per la creazione di nuova conoscenza condivisa.

Il contesto in cui avviene il processo di apprendimento è decisivo. Gli stessi contenuti di base di un corso possono portare a dinamiche socio relazionali diverse ed a risultati molto differenti. Una conoscenza buona in un contesto può risultare assolutamente inutile in un altro. È in questo senso che la capacità di un ambiente di apprendimento di cedere il controllo, in ultima analisi, di essere modificato dagli utenti è fondamentale e marca la differenza tra un ambiente ben progettato ed uno buono al massimo per corsi di autoistruzione.

Una serie di problemi rimangono aperti. Per esempio: un ambiente digitale è in grado di aiutare la fase di socializzazione che porta alla conversione di conoscenza tacita in esplicita? Secondo Nonaka e Takeuchi la socializzazione è qualcosa che non

<sup>3</sup> La classe virtuale in ADA è costituita da gruppi di studenti e tutor che hanno a disposizione un proprio forum.



definisce in maniera riproducibile la conoscenza, se non attraverso la condivisione delle esperienze, delle osservazioni, etc. È ancora da stabilire se l'interazione *online* (per es.: le *chat*) sia adeguata a riprodurre tali forme di esperienza.

Sarà inoltre interessante continuare ad indagare i meccanismi con cui i contenuti cambiano di stato, per usare una terminologia propria di ADA, ovvero attraverso quali forme di validazione un contenuto diventa generale e visibile a tutti gli iscritti ad un campus in dipendenza dei differenti contesti.

## Riferimenti bibliografici

### *Opere monografiche*

- Banzato M., *Apprendere in rete. Modelli e strumenti per l'e-learning*. Torino : Utet Libreria, 2002
- Eletti V. (a cura di), *Che cos'è l'e-learning*. Roma : Carocci, 2003
- Levy P., *Cybercultura*. Milano : Feltrinelli, 1999
- Levy P., *L'intelligenza collettiva*. Milano : Feltrinelli, 1996
- Maragliano R. (a cura di), *Pedagogie dell'e-learning*. Bari : Laterza, 2004
- Nonaka I. - Takeuchi H., *The knowledge creating company*. Milano : Guerrini e Associati, 1997
- Penge S. - Terraschi M., *Ambienti digitali per l'apprendimento*. Roma : Anicia, 2004

### *Articoli su riviste*

- Eletti V., *Dai limiti attuali del knowledge management alle nuove potenzialità degli ambienti info-learn*. "Je-LKS" [Journal of e-Learning and Knowledge Society. The Italian e-Learning Association Journal], 1 (2005), n. 1, p. 123-132

### *Da siti web*

- Bogliolo D., *L'e-learning come spazio "ba" per il KM*. <<http://www.aidainformazioni.it/pub/bogliolo32004.html>> [consultato in data 2005-10-30]
- Maggiori informazioni su ADA: <<http://ada.lynxlab.com>> [consultato in data 2005-10-25]
- Mazzoneschi M., *Knowledge management, e-learning, emersione delle competenze e autore collettivo*. <[http://www.lynxlab.com/staff/graffio/public/sito\\_personale/testi/km\\_e-learning\\_emersione\\_autore\\_collettivo.pdf](http://www.lynxlab.com/staff/graffio/public/sito_personale/testi/km_e-learning_emersione_autore_collettivo.pdf)> [consultato in data 2005-10-30]

- Progettare un corso *online*: <[http://www.lynxlab.com/ada/adascuole\\_prog\\_it.php](http://www.lynxlab.com/ada/adascuole_prog_it.php)> [consultato in data 2005-10-25]
- *Radiobase* <<http://radiobase.ondarossa.it>> [consultato in data 2005-10-15]
- Per saperne di più sulla formazione a distanza: <<http://www.altrascuola.it/article.php?sid=636>> [consultato in data 2005-10-25].

