

Knowledge Building Community in classe: progettazione, realizzazione e valutazione

L'applicazione del modello Knowledge Building nella scuola italiana.

- **Luca Vanin**, Università di Milano Bicocca - Dipartimento di Psicologia
luca.vanin@unimib.it
- **Stefano Cacciamani**¹, Università della Valle d'Aosta
s.cacciamani@univda.it

MODELLI DI COMUNITÀ A CONFRONTO

L'implementazione di un modello di comunità a scuola richiede un profondo ripensamento delle pratiche scolastiche utilizzate oggi dagli insegnanti e un radicale cambiamento nella formazione degli stessi. La prassi ancora oggi più diffusa a scuola prevede, infatti, sequenze di lavoro basate su spiegazione dell'insegnante ed esercitazione a struttura individuale o, in rari casi, lavori di gruppo. Sawyer (2008) definisce "standard" questo modello di scuola basato sull'assunto che la conoscenza è una collezione di fatti riguardanti il mondo e di procedure per risolvere problemi e che l'obiettivo della scuola è promuoverne l'acquisizione da parte dello studente. L'insegnante, in tale prospettiva è colui che conosce tali fatti e procedure ed il suo lavoro è trasmetterli agli studenti; l'apprendimento dovrebbe, quindi, procedere dai fatti e procedure più semplici verso quelli più complessi. La definizione del livello di semplicità e complessità e la sequenza più appropriata di presentazione dei materiali è determinata dagli insegnanti, dagli autori dei testi o da esperti (come matematici, scienziati, storici, ecc.), che però spesso non si occupano degli aspetti metacognitivi dell'apprendimento. Infine, il modo per determinare il successo dell'azione della scuola è testare gli studenti per vedere quanti di questi fatti e procedure essi hanno acquisito.

Il cambiamento di prospettiva introdotto dall'idea di comunità secondo una prospettiva costruttivista sociale può essere invece definito in questi termini (De Lisi, 2006):

- gli studenti giocano un ruolo attivo nel processo di apprendimento;
- elevate forme di pensiero si sviluppano dalle esperienze con persone più competenti che forniscono *scaffold* all'apprendimento;
- elevate forme di pensiero si sviluppano dalle esperienze con i pari che co-costruiscono l'apprendimento;
- la qualità del discorso è un importante fattore nella qualità dell'apprendimento;
- strumenti e artefatti culturali giocano un ruolo formativo nel processo di apprendimento;
- la tecnologia è un importante esempio di strumento culturale che può essere usato per supportare l'apprendimento nelle attività di scaffolding e di co-costruzione tra pari.

Diversi sono i modelli di comunità sviluppati dalla ricerca educativa in questi ultimi trent'anni, che ridefiniscono l'apprendimento come un processo di costruzione collaborativa di conoscenza. Un esempio storico è rappresentato dalla *Community of Learners* (Brown e Campione, 1994), modello che si fonda sull'attivazione degli studenti, la collaborazione, la riflessione sulle strategie di lavoro, la cultura della negoziazione, condivisione e produzione di pubblici artefatti, e l'impegno su contenuti disciplinari profondi (Brown, 1997). Un aspetto importante della Community of Learners è la promozione di un'attività di "scoperta guidata" che facilita la costruzione sociale di conoscenza attraverso strutture di partecipazione opportunamente progettate come ad esempio il Reciprocal Teaching o il Jigsaw (Hme-

¹ I due autori hanno progettato insieme la struttura del presente articolo. Stefano Cacciamani ha curato la prima e l'ultima sezione, Luca Vanin le restanti.

lo Silver, 2009). Anche il modello sviluppato da Lipman (1991) nel suo programma di *Philosophy for Children*, propone una comunità di apprendimento che attiva gli studenti nel “filosofare”, ovvero nel realizzare un’indagine basata sul ragionamento filosofico, utilizzando il confronto dialogico e procedure euristico-riflessive su temi e problemi individuati dalla comunità stessa (Santi, 2006; Giolo, 2009). La dimensione dell’indagine collaborativa emerge anche dal modello definito *Scaffolded Knowledge Integration* (Linn, Davis, Bell, 2004) basato su quattro principi: rendere le scienze accessibili attraverso la loro focalizzazione su problemi della vita di ogni giorno; permettere la visibilità e manipolabilità dei concetti scientifici mediante la tecnologia; sostenere l’apprendimento attraverso la collaborazione tra pari; favorire l’idea di un apprendimento che si svolga lungo tutto l’arco della vita. Anche tale modello enfatizza l’importanza di attivare in classe una comunità collaborativa impegnata in indagini sostenute da attività di discorso progressivo, sia sincrono che asincrono, in cui le idee degli studenti vengono via via elaborate fino a giungere ad una comprensione efficace dei concetti studiati. Allo stesso modo il modello delle *Community of practice* elaborato da Wenger (2006) propone l’idea di una comunità di membri mutualmente impegnati in un’impresa comune mediante l’utilizzo di un repertorio di pratiche. Le pratiche sono un insieme di *framework*, idee, strumenti, informazioni, stili, linguaggi, storie e documenti che i membri della comunità condividono e che contengono quella specifica conoscenza che tali comunità sviluppano, condividono e mantengono (Wenger, Mc Dermott e Snyder, 2007). L’attività della comunità avviene attraverso i processi di *partecipazione, negoziazione e reificazione*. La partecipazione consente ai membri novizi della comunità lo scambio di esperienze e conoscenze con i membri più esperti, scambio che richiede ed implica una negoziazione di significati e che conduce alla reificazione, ovvero la produzione di artefatti (materiali o concettuali). L’apprendimento all’interno di una tale comunità si configura come costruzione di significati che avviene grazie alla partecipazione alle pratiche e che comporta lo sviluppo dell’identità del soggetto e dell’appartenenza alla comunità (Midoro, 2002).

Un altro modello particolarmente diffuso in ambito educativo è la *Community of Inquiry* (Anderson *et al.*, 2001; Garrison e Anderson, 2002) che porta l’attenzione su tre

componenti fondamentali del processo educativo e sulle possibili azioni da intraprendere. Le tre principali dimensioni del modello sono la presenza cognitiva (intesa come attività intenzionale e reale, orientata alla costruzione di senso ed alla comprensione dei temi oggetto dell’indagine), la presenza sociale (intesa come attività dei partecipanti di agire intenzionalmente nella relazione sociale con gli altri membri della community) e la presenza di insegnamento (che si riferisce alle attività di facilitazione e di moderazione del processo di indagine nella community). L’intersezione di tali dimensioni rileva tre possibili azioni pedagogiche, ossia la ricerca di un contesto di discussione aperto all’interno della community, con un clima relazionale costruttivo, la selezione di contenuti adeguati e in grado di stimolare la ricerca da parte del gruppo e, infine, la necessità di stimolare il confronto, il dialogo, l’esplorazione e l’integrazione delle prospettive durante il processo educativo.

Nei modelli fin qui esaminati la finalità generale delle attività della comunità resta la promozione dell’apprendimento, definito come “significativo” e realizzato attraverso un processo collaborativo di costruzione di conoscenza.

Rispetto ai precedenti, un modello innovativo di comunità che spinge ad un profondo ripensamento della funzione della scuola è rappresentato dalla *Knowledge Building Community (KBC)*, (Scardamalia, 2002; Scardamalia e Bereiter, 2006): esso prevede infatti di strutturare la scuola non come un’organizzazione finalizzata a favorire il solo apprendimento del singolo studente, ma come una comunità orientata a costruire conoscenza di valore per i suoi membri e per la comunità sociale più ampia. Diventa cruciale in questa prospettiva la distinzione tra apprendimento e costruzione di conoscenza (Scardamalia e Bereiter, 2006) ridefinita più recentemente, in modo da rimarcare ulteriormente la specificità del concetto, “creazione di conoscenza” (Bielaczyc e Collins, 2006): il primo non è il fine ultimo dell’attività, ma un momento intermedio, attraverso cui il soggetto acquisisce conoscenze e procedure che utilizza al fine di realizzare l’avanzamento della conoscenza della comunità (ad es. studiare la teoria dell’evoluzione per fare ipotesi sulle cause della scomparsa di alcune specie viventi in un dato territorio). Tale modello mette in evidenza la necessità di creare nell’individuo competenze individuali e sociali che lo rendano in grado di costruire conoscenza per sé e per la comunità

di cui fa parte, ovvero in grado di elaborare idee innovative e lavorare creativamente con le conoscenze a disposizione (Scardamalia, 2002; Cacciamani, 2009). Tali competenze sono ritenute da più parti di cruciale importanza per poter giocare un ruolo di piena cittadinanza nell'attuale "Società della Conoscenza".

Scardamalia (2002) definisce dodici principi-guida per attivare una KBC (vedere scheda 1). Parallelamente alla definizione del modello teorico il gruppo di ricerca ha sviluppato l'ambiente on line CSILE/Knowledge Forum (Scardamalia e Bereiter, 2006), un ambiente multimediale di collaborazione on line mediata dalla scrittura in cui è possibile ai membri della comunità in-

serire, conservare e rielaborare note del lavoro di indagine, create durante lo sviluppo delle attività, che rendono visibile ed oggettivabile la conoscenza prodotta dalla comunità. Il modello della KBC è stato utilizzato estensivamente in molte istituzioni educative a livello internazionale, in esperienze in cui studenti ed insegnanti sono stati coinvolti in attività di indagine collaborativa, con risultati che evidenziano un'approfondita comprensione dei concetti oggetto di studio, sviluppando competenze dal lavoro critico sui libri, esperimenti e consultazione di esperti che offrono una molteplicità di prospettive che viene risolta nelle discussioni in presenza e attraverso Knowledge Forum (Byelaczic e Collins, 2006).

SCHEDA 1: I principi di una KBC (Scardamalia, 2002)

1. **Idee reali, problemi autentici (*Real Ideas, Authentic Problems*)**
I problemi di conoscenza emergono dal tentativo di comprendere il mondo. Le idee prodotte o di cui ci si appropria sono reali come oggetti tangibili o esperibili. I problemi sono significativi se sono sentiti come tali da chi apprende, usualmente molto diversi da quelli contenuti nei libri di studio.
2. **Migliorabilità delle idee (*Improvable Ideas*)**
Tutte le idee vengono trattate come migliorabili, per cui i partecipanti lavorano continuamente per raffinarne la qualità, la coerenza e l'utilità. Perché tale lavoro si sviluppi, deve esserci una cultura del benessere psicologico, così che le persone si sentano a loro agio nell'assumere rischi-rivelare la propria ignoranza, dare e ricevere critiche.
3. **Diversità nelle idee (*Ideas Diversity*)**
La diversità delle idee è essenziale per lo sviluppo di avanzamenti di conoscenza, come la biodiversità è essenziale per il successo di un ecosistema. Comprendere un'idea significa comprendere le idee che la circondano, includendo anche quelle che sono in contrasto con essa. La diversità delle idee crea un ambiente ricco che favorisce l'evoluzione delle stesse in nuove e più raffinate forme.
4. **Punti di sintesi superiore (*Rise Above*)**
Il lavoro creativo di costruzione di conoscenza implica il procedere verso principi più inclusivi e formulazioni di più alto livello dei problemi. Ciò significa imparare a lavorare con la diversità e la complessità e trarre da esse nuove sintesi. Dal procedere verso un più alto piano di comprensione i costruttori di conoscenza trascendono le iper-semplificazioni e sviluppano migliori pratiche.
5. **Attivazione epistemica (*Epistemic Agency*)**
I partecipanti elaborano le loro idee e negoziano un adattamento tra queste e quelle degli altri membri della comunità, usando il contrasto per sostenere l'avanzamento della conoscenza. Essi si confrontano con la definizione di obiettivi, motivazioni, valutazioni e pianificazioni ad ampio raggio che sono normalmente gestiti da insegnanti o managers.
6. **Conoscenza della comunità come responsabilità collettiva (*Community Knowledge, Collective Responsibility*)**
Contributi condivisi e obiettivi organizzativi di alto livello sono apprezzati e riconosciuti come di valore più dei risultati individuali. I membri dei team producono idee di valore per gli altri e condividono la responsabilità dell'avanzamento complessivo della conoscenza della comunità.
7. **Democratizzazione della conoscenza (*Democratizing Knowledge*)**
Tutti i partecipanti sono legittimati a contribuire agli obiettivi condivisi dalla comunità. Le diversità e le differenze rappresentate in ogni organizzazione non conducono a separazioni tra competenti e non o tra linee di innovazione e non. Tutti hanno il potere di partecipare all'innovazione della conoscenza.
8. **Avanzamenti simmetrici della conoscenza (*Symmetric Knowledge Advancements*)**
La competenza è distribuita entro e tra le comunità. La simmetria nell'avanzamento della conoscenza è il risultato degli scambi di conoscenza e dal fatto che offrire conoscenza implica ricevere conoscenza.
9. **Costruzione di conoscenza come processo pervasivo (*Pervasive Knowledge Building*)**
Il lavoro di costruzione di conoscenza non è confinato in particolari occasioni o limitato ad alcuni soggetti ma pervade la vita mentale dentro e fuori il contesto scolastico.
10. **Uso costruttivo di fonti autorevoli (*Constructive Use of Authoritative Sources*)**
Per essere competenti in una disciplina occorre essere in contatto con lo stato presente e il limite più avanzato della conoscenza in un dato settore. Questo richiede il rispetto e la comprensione di fonti autorevoli, combinato con un approccio critico verso di esse.
11. **Discorso centrato sulla costruzione di conoscenza (*Knowledge Building Discourse*)**
Il discorso nelle Knowledge Building Communities è qualcosa di più che la sola condivisione di conoscenza; la conoscenza è essa stessa raffinata e trasformata attraverso le pratiche discorsive della comunità, pratiche che hanno nell'avanzamento della conoscenza il loro obiettivo esplicito.
12. **Valutazione trasformativa distribuita (*Embedded and Transformative Assessment*)**
La valutazione è parte dello sforzo per avanzare la conoscenza, è usata per individuare problemi legati al procedere del lavoro ed è distribuita nel lavoro quotidiano dell'organizzazione. La comunità si impegna nella sua valutazione interna, che è più finemente regolata e rigorosa della valutazione esterna, ed assicura che il lavoro della comunità andrà oltre le aspettative dei valutatori esterni.

Nel prossimo paragrafo cercheremo, sulla base dei principi teorici del modello, di delineare alcune linee guida per la sua implementazione in un contesto scolastico. In primo luogo definiremo alcune aree particolarmente importanti nelle fasi di progettazione della KBC e, successivamente, individueremo alcuni punti rilevanti nella messa in opera di tale progettazione, con particolare riferimento alle possibili criticità emergenti dal contesto. Infine individueremo alcuni aspetti centrali nel processo di valutazione dell'attività in una KBC.

PROGETTAZIONE: LINEE GUIDA PER PROGETTARE UNA KBC

La progettazione di una KBC in ambito scolastico è operazione particolarmente delicata e richiede particolare attenzione ad una serie di variabili piuttosto ampia (Vanin e Didoni, 2009). In questo paragrafo ci limiteremo ad individuare alcuni aspetti salienti della fase di progettazione, seguendo il triangolo di Engeström (1999), un modello sufficientemente comprensivo in grado di fare emergere i principali aspetti da tenere in considerazione durante i primi stadi di sviluppo di una KBC.

Partecipanti

La prima dimensione da affrontare riguarda le persone che prendono parte al progetto e in questo caso, la progettazione coinvolge fondamentalmente l'analisi dei bisogni (Fraccaroli, 1998; Quaglino, 2005). Come più volte rilevato, soprattutto in ambiti in cui la progettazione della formazione si incontra con l'ICT (McKenzie *et al.*, 2000), affrontare questo aspetto significa sostanzialmente confrontare le richieste che provengono dall'organizzazione con il profilo delle persone coinvolte, anche in termini di *gap* tra questi due poli (Battistelli *et al.*, 1997). Nella scuola tale scenario è particolarmente complesso, in quanto i possibili partecipanti possono provenire da diversi contesti sociali e culturali: insegnanti, genitori, allievi sono solo alcuni esempi delle possibili categorie coinvolte.

La progettazione della KBC, in questi termini, deve fornire percorsi formativi in grado di rispondere a tali bisogni o prevedere attività di orientamento integrate con la KBC stessa (ad esempio, programmi di formazione che riguardino i contenuti, i processi o l'interazione nell'ambito della KBC).

BOX 1 - Le domande chiave della progettazione - I partecipanti

Partecipanti

- Quali sono le aspettative e le motivazioni dei diversi partecipanti?
- Qual è il profilo dei partecipanti, in termini di formazione pregressa, conoscenze di base e competenze tecniche, interattive, ecc.?
- Esistono particolari bisogni formativi per mettere in grado i partecipanti di prendere parte attiva al progetto?
- È necessario progettare percorsi formativi specifici per rispondere a tali bisogni?
- I partecipanti sono orientati verso un modello standard o verso un modello di costruzione di conoscenza? Quali soluzioni e iniziative potrebbero favorire uno spostamento dal primo al secondo modello?

Oggetti

Questa dimensione concerne gli artefatti della KBC, il materiale che viene scambiato dai partecipanti in termini di informazione, documentazione e, più in generale, di conoscenza. Analogamente a quanto avviene per i *learning object* (Vanni e Fini, 2005), la progettazione di una KBC deve tenere conto di quelli che potremmo definire *knowledge object*, intendendo in senso più ampio tutto ciò che viene prodotto nel processo di condivisione e co-costruzione della conoscenza (documenti, interpretazioni, modelli, strumenti, ecc.).

Durante la progettazione della KBC è necessario stabilire le diverse forme che la conoscenza può assumere che, da un lato, deriva dagli strumenti e dai processi utilizzati per mettere in condivisione l'informazione e, dall'altro, viene in parte definita a priori. Successivamente, tale dimensione viene ampiamente ridefinita in itinere, sulla base dell'emergere di specifiche esigenze del gruppo.

BOX 2 - Le domande chiave della progettazione Gli oggetti del KBC

Oggetti

- Quali tipi di informazione e documentazione verranno condivisi dai partecipanti?
- Che genere di flusso informativo si immagina debbano seguire tali oggetti?
- L'elaborazione e l'utilizzo dei Knowledge Object prescelti per la KBC richiede specifici strumenti tecnologici? Determina specifici bisogni formativi?

Strumenti

La gamma degli strumenti previsti nella progettazione di una KBC è piuttosto ampia e spazia dagli strumenti tradizionali adottati per il lavoro di gruppo in presenza (Battistelli *et al.*, 1997) alle tecnologie a disposizione nei contesti blended-learning ed e-learning (Ligorio *et al.*, 2006). Con partico-

lare riferimento a quest'ultima categoria, possono essere tenute in considerazione diverse forme di ambienti online con i relativi livelli di coinvolgimento, partecipazione, tempi di interazione, conoscenze e competenze richieste.

Senza entrare nel merito di tutte le opportunità offerte ai progettisti e rinviando a testi più specifici (Bonaiuti, 2006; Kahn, 2004; Ranieri, 2005), sia sufficiente in questa sede fare riferimento ai principali strumenti in uso in ambito e-learning e immediatamente applicabili alla realizzazione di una KBC, tenendo in considerazione che ognuno di essi richiede agli utenti diversi livelli di conoscenze e competenze tecniche: forum di discussione, chat, ambienti di scrittura condivisa, *repository* di documenti.

BOX 3 - Le domande chiave della progettazione - Gli strumenti

Strumenti.

- Quali sono gli strumenti tecnologici più utili per la realizzazione della KBC?
- Quali implicazioni metodologiche può comportare la scelta di ognuno di essi?
- Che tipo di formazione o preparazione tecnica richiedono tali strumenti?
- Qual è la disponibilità materiale e il costo delle tecnologie utilizzate?

Regole

La KBC, come visto nel corso dell'articolo si basa sulla Community come strumento di costruzione della conoscenza, ereditando dagli ambienti online in cui tali community si sviluppano le norme, i cicli di vita, le consuetudini, ecc. (Christie *et al.*, 2007; De Souza e Preece, 2004; Porter, 2004). Risulta evidente che, come in ogni contesto culturale e sociale, anche in tali spazi di interazione online specifiche forme di regolamentazione dei comportamenti interattivi si sviluppano parallelamente alla creazione di legami tra i partecipanti (ad esempio, con l'applicazione di una Netiquette in Chen *et al.*, 2009; Cousin e Deepwell, 2005; Graham, 2007), definendo veri e propri codici di comportamento.

In fase di progettazione è possibile pertanto prevedere le diverse fasi di sviluppo degli aspetti più materiali della KBC (costruzione degli ambienti, sviluppo dei percorsi comunicativi, suddivisione delle aree, sviluppo di spazi riservati, ecc.) e integrare tale elaborazione con gli aspetti culturali, sociali, relazionali e identitari della Community (Kim, 2000).

BOX 4 - Le domande chiave della progettazione - Le regole

Regole

- Quali processi verranno attivati nello scambio di informazioni tra i partecipanti?
- Quali di questi processi devono prevedere specifici regolamenti? Quali di essi verranno lasciati liberi, sulla base delle regole interne sviluppate dai partecipanti?
- Quali strumenti è possibile utilizzare per regolamentare tali processi?
- Come verranno comunicate tali regole?

Community

Come più volte emerso, la Community rappresenta il centro della KBC. Per community, possiamo intendere con Porter (2004) *“un'aggregazione di persone che interagiscono in merito ad un interesse condiviso, in cui l'interazione è almeno in parte sostenuta e / o mediata dalla tecnologia e guidata da alcuni protocolli o norme”*.

Nelle KBC tali elementi confluiscono in un'attenzione particolare per la partecipazione, la presenza e interazione online (Garrison e Cleveland-Innes, 2005; Hrastinski, 2009; Kanuka *et al.*, 2007; Vanin e Castelli, 2009). In questi termini, la progettazione deve mirare alla realizzazione di un sistema di supporto in grado di favorire l'accesso, la socializzazione, l'interazione, la partecipazione e la condivisione delle esperienze e della conoscenza di tutti i partecipanti, coinvolgendo anche coloro che risultano più restii all'uso delle nuove tecnologie.

BOX 5 - Le domande chiave della progettazione - La Community

Community

- Quali relazioni possono essere strette tra i partecipanti? Quali di queste possono essere dipendenti dagli strumenti utilizzati?
- Sono previste sin dall'inizio specifiche categorie di utenza degli spazi online (ad es. staff, conduttori, tutor, ecc.) o si lascerà la libertà ai partecipanti di individuare ruoli e compiti?
- Come verrà facilitata la partecipazione online? Con quali strumenti? Con quali strategie?

Organizzazione del lavoro

La terminologia utilizzata da Engeström (1999), nella sua applicazione alla KBC richiede in questo caso una variazione. Con organizzazione del lavoro nella KBC possiamo, infatti, distinguere da un lato quanto concerne il *processo* di costruzione di conoscenza e, dall'altro, la *struttura organizzativa*, la suddivisione dei ruoli, l'elaborazione di processi di condivisione e di procedure di lavoro.

Da questo punto di vista, la KBC nasce con lo scopo di costruire e condividere conoscenza e durante la fase di progettazione può essere utile tenere in considerazione le tre componenti individuate da Pan e Scarbrough (1999), ossia *Infrastruttura* (che indica prevalentemente la struttura organizzativa in cui si muove il flusso informativo), *Infostruttura* (con riferimento ai flussi e ai percorsi che l'informazione deve compiere tra le persone coinvolte) e *Infocultura* (il ruolo rivestito dall'informazione e l'uso che se ne vuole fare all'interno della KBC).

BOX 6 - Le domande chiave della progettazione Processo e struttura organizzativa

Processo e struttura organizzativa

- **Infrastruttura:** come verrà organizzata la KBC? Quali ruoli, processi, figure professionali, spazi di interazione sia online che in presenza verranno realizzati? Quale livello di flessibilità è previsto per questa struttura?
- **Infostruttura:** quali sono i flussi di informazione? Quali percorsi e quali snodi sono stati previsti per il flusso di informazione?
- **Infocultura:** quale ruolo ricopre la conoscenza nella cultura della KBC? Vengono previsti degli specifici strumenti e momenti di condivisione di tale visione o viene lasciato spazio ai membri della KBC?

Risultati attesi

Lo scopo della KBC è il raggiungimento di determinati scopi definiti dall'organizzazione stessa e tali risultati devono in qualche modo rientrare nella fase di progettazione, per almeno due ordini di ragioni: innanzitutto, la determinazione dei risultati attesi determina e dirige il lavoro di realizzazione della KBC (Cacciamani, 2008; Kahn, 2004); inoltre, la determinazione di precisi obiettivi e di risultati attesi indirizza il lavoro di valutazione, di cui si tratterà nelle prossime pagine.

BOX 5 - Le domande chiave della progettazione - Risultati attesi

Risultati attesi

- Quali sono i risultati attesi? Possono essere definiti risultati a breve, medio e lungo termine?
- Quali sono i criteri di valutazione di tali risultati?
- Sono previsti specifici strumenti di valutazione della KBC?

REALIZZAZIONE: POSSIBILI OSTACOLI E RICADUTE SUL SISTEMA DIDATTICO

La realizzazione di una KBC in ambito scolastico si sviluppa attraverso diversi passaggi

cruciali, tipici degli ambienti in cui nuove tecnologie, cultura della conoscenza, esigenze organizzative e bisogni individuali si trovano a convivere e a rappresentare un momento di cambiamento globale (Kurchner-Hawkins, 2003). Kahn (2004), riferendosi a quanto avviene nell'e-learning, definisce alcune tappe del percorso di realizzazione e gestione di sistemi di questo tipo, partendo chiaramente dalla progettazione della KBC di cui abbiamo già trattato, con particolare riguardo anche agli aspetti istituzionali, finanziari ed economici. Il passaggio successivo riguarda la preparazione del contesto organizzativo per quanto concerne l'aspetto culturale, l'integrazione con le risorse già in uso, l'accettazione e condivisione da parte dei partecipanti (Hoffman, 2002; Schrum *et al.*, 2007).

La terza fase può coinvolgere la preparazione degli ambienti, l'elaborazione dei contenuti e delle risorse online utili per avviare il progetto, la formazione dello staff tecnico, la predisposizione degli spazi di supporto e assistenza (Vanin, 2006; Vanin *et al.*, 2008) e il collaudo degli strumenti tecnici.

Da questo punto di vista, l'attenzione per l'utente finale, l'elaborazione di processi, interfacce, strumenti semplici, immediati e interrelati rientra in una riflessione di tipo ergonomico che riguarda l'usabilità e l'accessibilità in una prospettiva *user-centered* (Calvani, 2002; Nielsen e Loranger, 2006). Realizzati, sviluppati e collaudati gli spazi di interazione, risulta necessaria una fase di diffusione, adozione e implementazione (Kahn, 2004: pp. 39-44) della KBC, durante la quale sia possibile adattare gradualmente il modello progettato al contesto scolastico, individuando anche soluzioni alternative, percorsi differenti e soluzioni non previste durante la progettazione. Per quanto riguarda la diffusione e l'adozione delle nuove soluzioni, Kahn suggerisce la costituzione di un "*team per il cambiamento*", un gruppo di partecipanti particolarmente competenti dal punto di vista tecnico in grado di sostenere, aiutare e coinvolgere i colleghi, valorizzando il progetto e riducendo eventuali resistenze. È in questa fase che possono, infatti, emergere eventuali ostacoli, dovuti a fattori culturali, a risorse scarse o difficilmente accessibili, a resistenze individuali e alla carenza di sistemi di incentivi (Boccolini, 2004; Maguire, 2005; McKenzie *et al.*, 1999; Parker, 2003).

In questa ultima fase di sviluppo, la KBC può estendere i propri risultati sia all'interno, coinvolgendo gruppi non coinvolti nel-

2

Nel Knowledge Forum tale operazione è una vera e propria funzione implementata nello strumento (Scardamalia e Bereiter, 2006), ma può essere tranquillamente implementata (ad esempio, mediante tag specifici inseriti nel proprio contenuto dagli autori stessi o prevedendo un momento di *rise above* strutturato e definito, inteso come fase del processo di collaborazione e discussione online) anche in ambienti CSCL differenti e in piattaforme che non prevedano tale funzione.

le prime fasi, sia all'esterno del sistema didattico, cercando partnership in grado di far confluire nuove risorse e strumenti, di consolidare i risultati ottenuti, di integrare il processo costituito con il sistema in senso più ampio, con le culture di provenienza e con il territorio.

Il monitoraggio della KBC, in questo senso, risulta uno strumento di vitale importanza, utilizzato per valutare il processo in corso, i suoi eventuali sviluppi ed intervenire con soluzioni tempestive ed efficaci.

VALUTAZIONE: CRITERI E STRUMENTI

Il processo di valutazione della KBC rappresenta una fase fondamentale del percorso descritto in queste pagine. Con un gioco di parole potremmo affermare che se per valutare è necessario conoscere, per conoscere è necessario valutare. In questo scambio linguistico soggiace un'istanza pedagogicamente e psicologicamente rilevante: il processo di valutazione rientra a pieno titolo nel processo formativo e mira alla registrazione dei cambiamenti che la KBC ha provocato all'intera struttura organizzativa, ai processi comunicativi, alle metodologie di soluzione dei problemi, alle relazioni tra i partecipanti (Cacciamani, 2009).

La valutazione dell'attività in una KBC non può limitarsi, inoltre, ad una valutazione sommativa (Giolo, 2009; Vanin e Didoni, 2009), riducendo il processo ad una certificazione dei risultati raggiunti, ma prende più che altro la forma di un processo in itinere, parallelo allo sviluppo stesso della KBC con carattere longitudinale ed estensione temporale piuttosto ampia, che spesso prosegue oltre l'esperienza stessa (Fraccaroli, 2007).

Nell'elaborazione di una strategia di valutazione, va considerato non solo il prodotto della KBC, ma anche il processo che ha portato a tali risultati (in termini di processi cognitivi, metacognitivi, affettivi, motivazionali, attribuzionali in Giolo, 2009) e, per alcuni versi, la relazione instaurata tra i partecipanti. Tale esigenza è dettata dall'intrinseca complessità di una KBC: limitarsi alla valutazione del prodotto significherebbe attribuire pesi e misure a performance individuali, a prodotti isolati, creando un netto distacco non solo tra questi oggetti della valutazione, ma anche tra i processi che li hanno prodotti (spesso paralleli, talvolta interrelati, raramente completamente indipendenti). In secondo luogo, una valutazione di questo tipo separerebbe il valutatore dal-

l'oggetto della valutazione, mentre nel modello della KBC è la community stessa che definisce i criteri di valutazione e valuta il proprio lavoro, in quanto il contenuto deve essere preso in considerazione nel contesto in cui è stato prodotto (Scardamalia e Bereiter, 2006) anche e soprattutto in una prospettiva meta-cognitiva.

A tale scopo, risultano preziosi gli strumenti sviluppati nell'ambito del Knowledge Forum, in particolare l'uso del *rise above* e il portfolio della comunità, in una logica di valutazione continua e distribuita (Cacciamani e Giannandrea, 2004). Con il primo strumento, indichiamo un passaggio di sintesi superiore, in cui i membri della KBC fanno il punto della situazione e provano a definire una fase intermedia di sintesi dei risultati raggiunti dal confronto e dalla discussione². Solitamente gli autori di un *rise above*, sintetizzano le idee ritenute più rilevanti tra quelle emerse nella discussione e provano a delineare un livello di innovazione rispetto agli stadi precedenti, cercando i concetti che, ad un livello superiore, rappresentano la crescita della conoscenza comune sul problema di indagine.

Col secondo strumento, ci riferiamo ad un processo di raccolta del materiale prodotto dalla KBC e considerato dai suoi membri come significativo e indicativo del processo di costruzione di conoscenza attuato e della competenza sviluppata. Tale strumento indirizza i partecipanti verso alcune operazioni cognitivamente rilevanti: la definizione di *cosa* viene considerato prodotto, e cosa non lo è, la definizione di diversi stadi del processo e dei loro relativi prodotti intermedi, la condivisione dei criteri di valutazione del livello qualitativo del prodotto, la condivisione dei criteri (che assumono quindi il carattere di "oggettività situata").

Come si può osservare, entrambi gli esempi riportano ad una valutazione continua e distribuita. Con il primo termine facciamo riferimento alla durata e alla collocazione simbolica della valutazione, inserita non al termine del processo, come fase a se stante, ma come processo continuo, intrinseco alla KBC stessa. Con il secondo termine, intendiamo un processo che coinvolge tutti i membri della comunità, eludendo suddivisione nette tra valutatore e valutato, tra processo e contenuto: vengono progressivamente creati degli standard valutativi, applicati al processo ed, eventualmente, adattati dai membri stessi ai risultati sino a quel momento raggiunti.

CONCLUSIONI

L'analisi che abbiamo condotto si è proposta di definire alcune linee guida per la progettazione, realizzazione e valutazione di una KBC a scuola. L'interesse verso l'implementazione di questo modello è legata alla necessità di ripensare la funzione formativa dell'istituzione scolastica, ricentrandola sulle esigenze emergenti dal quadro socio-culturale in cui stiamo vivendo. In esso l'innovazione continua, la globalizzazione degli scambi di informazione e la costante evoluzione delle tecnologie pongono in rilievo la capacità di creare conoscenza e di lavorare creativamente con le idee. L'assunzione di tale sfida da parte della scuola comporta, come abbiamo accennato all'avvio dell'articolo, un radicale ripensa-

mento delle pratiche scolastiche, di cui abbiamo cercato di dare conto nella presente trattazione, ed un cambiamento della formazione degli insegnanti. Quest'ultimo punto rappresenta una particolare pista di sviluppo del presente discorso, sia per quanto riguarda il segmento formativo prima dell'immissione in ruolo, sia per quanto concerne la formazione in servizio.

Per entrambi i segmenti formativi un ruolo cruciale è determinato dalla collaborazione tra mondo della scuola e mondo dell'università, che dovrebbe declinarsi nella messa a punto di progetti di formazione-ricerca in cui gli insegnanti presenti e futuri possano sperimentarsi in prima persona all'interno di una comunità che crea conoscenza.

riferimenti bibliografici

- Anderson T., Rourke L., Garrison D.R., Archer W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5, pp. 1-17.
- Battistelli A., Majer V., Odoardi C. (1997). *Sapere, fare, essere*. Milano: Franco Angeli.
- Bielaczyc K., Collins A. (2006). Knowledge Creating Communities. In A.M. O' Donnell, C. Hmelo-Silver G. Erkens (eds.). *Collaborative Learning. Reasoning and Technology*. Mahwah, NJ: LEA, pp. 37-60.
- Boccolini M. (2004). Modelli e pratiche per l'incentivo, la ricompensa e la motivazione dei tutor online. *Form@re - Newsletter per la formazione in rete*, 31, http://www.formare.ericsson.it/archivio/novembre_dicembre_04/7_BOCCOLINI3.html (ultima consultazione 27.11.2009).
- Bocconi S., Midoro V., Sarti L. (1999). Valutazione della qualità nella formazione in rete. *Tecnologie e didattica*, 1(16), pp. 24-40.
- Boniauti G. (ed.) (2006). *E-Learning 2.0*. Trento: Erickson.
- Brown A.L., Campione J.C. (1994). Guided discovery in a community of learners. In K. Mc Gilly (ed.) *Classroom lessons: Integrating theory and classroom practice*. Cambridge: MIT Press/Bradford Books, pp. 229-270.
- Brown A.L. (1997). Transforming schools into communities for thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*, 52(4), pp. 399-413.
- Cacciamani S. (2008). *Imparare cooperando. Dal cooperative learning alle comunità di ricerca*. Roma: Carocci.
- Cacciamani S. (2009). *Ipotizzare*. Trento: Erickson.
- Cacciamani S., Giannandrea L. (2004). *La classe come comunità di apprendimento*. Roma: Carocci.
- Cacciamani S. (ed.) (2009). *Knowledge Building Communities. Ripensare la scuola e l'università come comunità di ricerca*. Napoli: Scrittabweb.
- Calvani A. (2002). Per una "ergonomia didattica" *Form@re - Newsletter per la formazione in rete*, 13, http://formare.ericsson.it/archivio/settembre_02/calvani.html (ultima consultazione 27.11.2009).
- Chen D.-T., Wang Y.-M., Hung D. (2009). A journey on refining rules for online discussion: Implications for the design of learning management systems. *Journal of Interactive Learning Research*, 20(2), pp. 157-173.
- Christie D., Cassidy C., Skinner D., Coutts N., Sinclair C., Rimpilainen S., et al. (2007). Building collaborative communities of enquiry in educational research. *Educational Research and Evaluation. Special Issue: How educational researchers and practitioners meet*, 13(3), pp. 263-278.
- Cousin G., Deepwell F. (2005). Designs for network learning: a communities of practice perspective. *Studies in Higher Education*, 30(1), pp. 57-66.
- De Souza C.S., Preece J. (2004). A framework for analyzing and understanding online communities. *Interacting with Computers*, 16, pp. 579-610.
- Engeström Y. (ed.) (1999). *Innovative learning in work teams: analyzing cycles of knowledge creation in practice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Fraccaroli F. (1998). *Apprendimento e formazione nelle organizzazioni*. Bologna: Il Mulino.
- Fraccaroli F. (2007). *Il cambiamento nelle organizzazioni. Metodi di ricerca longitudinale applicati alla psicologia del lavoro*. Milano: Cortina.
- Garrison R.D., Anderson T. (2002). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. London: Routledge Falmer.
- Garrison D.R., Cleveland-Innes M. (2005). Facilitating Cognitive Presence in Online Learning: Interaction is not Enough. *The American Journal of Distance education*, 19(3), pp. 133-148.

riferimenti bibliografici

- Giolo R. (2009). Valutazione e comunità di ricerca. In S. Cacciamani (ed.), *Knowledge Building Communities. Ripensare la scuola e l'università come comunità di ricerca*. Napoli: Scriptaweb.
- Graham S.L. (2007). Disagreeing to agree: Conflict, (im)politeness and identity in a computer-mediated community. *Journal of Pragmatics*, 39(4), pp. 742-759.
- Hoffman B. (2002). Preparing E-Learning Professionals. In A. Rossett (ed.), *The ASTD E-Learning Handbook*. New York: McGraw-Hill, pp. 39-57.
- Hmelo-Silver C. (2009). *Facilitating social knowledge construction in communities of learners: Are we there yet (and how will we know)?*. Keynote at 13th biennial Earli Conference -Fostering Communities of Learners (Amsterdam, August 25-29 2009).
- Hrastinski S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52, pp. 78-82.
- Kahn B.H. (2004). *E-Learning: progettazione e gestione*. Trento: Erickson.
- Kanuka H., Rourke L., Laflamme E. (2007). The Influence of Instructional Methods on the Quality of Online Discussion. *British Journal of Educational Technology*, 38(2), pp. 260-271.
- Kim A.J. (2000). *Costruire comunità web*. Milano: Apogeo.
- Kurchner-Hawkins R. (2003). Preparing and Supporting E-Learners. The Organizational Change Imperative. In G.M. Piskurich (ed.), *Preparing Learners for E-Learning* (pp. 101-121). San Francisco (CA): Pfeiffer.
- Ligorio M.B., Cacciamani S., Cesa-reni D. (2006). *Blended Learning*. Milano: Carocci.
- Linn M.C., Davies E.A., Bell P. (2004). *Internet Environment for Science Education*. Mahwah, NJ: LEA.
- Lipman M. (1991). *Thinking in education*. New York: Cambridge University Press.
- Maguire L. (2005). Faculty Participation in Online Distance Education: Barriers and Motivators. Literature Review. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 7(1).
- McKenzie B.K., Mims N., Bennett E., Waugh M. (2000). Needs, concerns, and practices of online instructors. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 3(3). <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/fall33/mckenzie33.html> (ultima consultazione 27.11.2009)
- Midoro V. (2002). Dalle comunità di pratica alle comunità di apprendimento virtuali. *TD - Tecnologie Didattiche*, 25, pp. 3-10.
- Nielsen J., Loranger H. (2006). *Prioritizing Web Usability*. Indianapolis: New Riders Publishing.
- Pan S.L., Scarbrough H. (1999). Knowledge management in Practice: An Exploratory Case Study. *Technology Analysis & Strategic Management*, 11(3), pp. 359-374.
- Parker A. (2003). Motivation and incentives for distance faculty. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 6(3). <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/fall63/parker63.htm> (ultima consultazione 27.11.2009)
- Porter C.E. (2004). A typology of virtual communities: A multi-disciplinary foundation for future research. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(1), <http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue1/porter.html> (ultima consultazione 27.11.2009)
- Quaglino G.P. (2005). *Fare formazione*. Milano: Raffaello Cortina.
- Ranieri M. (2005). *E-Learning: modelli e strategie didattiche*. Trento: Erickson.
- Santi M. (2006). *Ragionare con il discorso. Il pensiero argomentativo nelle discussioni in classe*. Napoli: Liguori.
- Sawyer K. R. (2008). The future of learning in the age of innovation. *Beyond current Horizons*, http://www.beyondcurrenthorizons.org.uk/wpcontent/uploads/ch3_final_sawyer_learningageinnovation_20081218.pdf (ultima consultazione 27.11.2009)
- Scardamalia M. (2002). Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (eds.), *Liberal Education in a knowledge society*. Chicago: Open Court, pp.76-98.
- Scardamalia M., Bereiter C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. New York: Cambridge University Press, pp. 97-118.
- Schrump L., Burbank M.D., Capps R. (2007). Preparing future teachers for diverse schools in an online learning community: perceptions and practice. *Internet and Higher Education*, 10, pp. 204-211.
- Vanin L. (2006). Orientamento informativo e formazione universitaria a distanza. Riflessioni teoriche, operative e metodologiche. *Psicologia dell'educazione e della formazione*, 8(2), pp. 251-275.
- Vanin L., Castelli S. (2009). Gli interventi del tutor in forum di discussione online. Da un modello teorico agli aspetti applicativi. *Qwerty*, 4(2), pp. 144-176.
- Vanin L., Castelli S. (2010). Informarsi, informare, formare. Il caso Nettuno in Bicocca. *Giornale Italiano di Psicologia dell'Orientamento*, 11(1).
- Vanin L., Castelli S., Pepe A., Addimando L. (2008). Orienting, preparing and supporting. An academic guidance model to orient distance student. In A. Cartelli, M. Palma (eds.), *Encyclopedia of ICT*. Hershey: Idea Group, pp. 1-9.
- Vanin L., Didoni R. (2009). Implementare una knowledge building community a scuola. In S. Cacciamani (ed.), *Knowledge Building Communities: ripensare la scuola come comunità di ricerca*. Napoli: ScriptaWeb.
- Vanni L., Fini A. (2005). *Learning Object e metadati. Quando, come e perché avvalersene*. Trento: Erickson.
- Wenger E., Mc Dermott R., Snyder W. (2007). *Coltivare comunità di pratica. Prospettive ed esperienze di gestione della conoscenza*. Milano: Guerini e Associati.
- Wenger E. (2006). *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*. Milano: Raffaello Cortina.