

ISSN 2240-2950



QwertY

6 / 2 / 2 0 1 1

Rivista interdisciplinare
di tecnologia
cultura e formazione

Editor

M. Beatrice Ligorio (University of Bari "Aldo Moro")

Associate Editors

Carl Bereiter (University of Toronto)

Bruno Bonu (University of Montpellier 3)

Stefano Cacciamani (University of Valle d'Aosta)

Donatella Cesareni (University of Rome "Sapienza")

Michael Cole (University of San Diego)

Valentina Grion (University of Padua)

Roger Salijo (University of Gothenburg)

Marlene Scardamalia (University of Toronto)

Guest Editors for this issue

Luca Vanin (University of Milan – Bicocca)

Stefania Cucchiara (University of Rome "Tor Vergata")

Scientific Committee

Ottavia Albanese (University of Milan – Bicocca)

Alessandro Antonietti (University of Milan – Cattolica)

Pietro Boscolo (University of Padua)

Lorenzo Cantoni (University of Lugano)

Felice Carugati (University of Bologna – Alma Mater)

Cristiano Castelfranchi (ISTC-CNR)

Carol Chan (University of Hong Kong)

Roberto Cordeschi (University of Rome "Sapienza")

Cesare Cornoldi (University of Padua)

Ola Erstad (University of Oslo)

Paolo Ferri (University of Milan – Bicocca)

Carlo Galimberti (University of Milan – Cattolica)

Begona Gros (University of Barcelona)

Kai Hakkarainen (University of Helsinki)

Jim Hewitt (University of Toronto)

Antonio Iannaccone (University of Neuchâtel)

Richard Joiner (University of Bath)

Mary Lamon (University of Toronto)

Lelia Lax (University of Toronto)

Marcia Linn (University of Berkeley)

Giuseppe Mantovani (University of Padua)

Giuseppe Mininni (University of Bari "Aldo Moro")

Donatella Persico (ITD-CNR, Genoa)

Clotilde Pontecorvo (University of Rome "Sapienza")

Vittorio Scarano (University of Salerno)

Neil Schwartz (California State University of Chico)

Pirita Seitamaa-Hakkarainen (University of Joensuu)

Patrizia Selleri (University of Bologna)

Robert-Jan Simons (IVLOS, NL)

Andrea Smorti (University of Florence)

Jean Underwood (Nottingham Trent University)

Jan van Aalst (University of Hong Kong)

Allan Yuen (University of Hong Kong)

Cristina Zucchermaglio (University of Rome "Sapienza")

Editorial Staff

Paola Spadaro – head of staff

Luca Tateo – deputy head of staff

Wilma Clark, Stefania Cucchiara, Nobuko Fujita,

Lorella Giannandrea, Mariella Luciani, Audrey

Mazur Palandre.



Publisher

Progedit, via De Cesare, 15
70122, Bari (Italy)
tel. 080.5230627
fax 080.5237648
info@progedit.com
www.progedit.com

Subscriptions

Annual (2 numbers): regular 20
Euro
Single issue: 13 Euro
Single Article: 5 Euro

qwerty.ckbg@gmail.com

<http://www.ckbg.org/qwerty>

Payment

Subscriptions could be submitted
by Bank account
43/000000003609

Header: Associazione CKBG

Bank address:

Banca Credito Artigiano
Agenzia n. 5 Via Vaglia, 39/43
CAP 00139 – ROMA

IBAN:

IT59N035120320500000003609

BIC SWIFT: ARTIITM2

04010 IBAN IT89K03067040100
Specifying: Qwerty (Issue number),
(type of subscription)

Or by Paypal: see www.ckbg.org/qwerty
for information

Registrazione del Tribunale di Bari
n. 29 del 18/7/2005

© 2011 by Progedit
ISSN 2240-2950

Indice

Editoriale

Luca Vanin, Stefania Cucchiara 7

LA TEORIA

Inquadramento epistemologico del Knowledge Building
Angela Spinelli, Chai Ching Sing 15

Knowledge Building Community: genesi e sviluppo del modello
Stefano Cacciamani, Richard Messina 32

Knowledge Building: i principi teorici
Stefania Cucchiara, Rupert Wegerif 55

*Le Knowledge Building Communities e la promozione di un
apprendimento autoregolato*
Barbara Girani De Marco, Allison Littlejohn 72

Knowledge Building e dintorni. Il confronto con altri modelli
Maria Antonietta Impedovo, Nadia Sansone, Neil H. Schwartz 90

*To work on paper: il ruolo degli artefatti nella costruzione
di conoscenza*
Giuseppe Ritella, Kai Hakkarainen 107



GLI STRUMENTI E LE METODOLOGIE

Le tecnologie nelle KBC

Giuseppina R. Mangione, Filomena Faiella, Rena M. Palloff 127

Il forum come strumento di costruzione di conoscenza

Mariaconcetta Miasi, Donatella Cesareni, Minna Lakkala 157

*Tecniche e strategie per strutturare la collaborazione in una KBC
in rete*

Francesca Pozzi, Donatella Persico, Yannis Dimitriadis 179

*Introdurre gli studenti al Knowledge Building e al Knowledge
Forum*

Christian Tarchi, Maria Chuy, Zoe Donoahue, Carol
Stephenson, Richard Messina, Marlene Scardamalia 201

*Identificare, selezionare e sviluppare le idee promettenti nel
Knowledge Building*

Bodong Chen, Monica Resendes, Maria Chuy, Christian
Tarchi, Carl Bereiter, Marlene Scardamalia 224

Modi di contribuire ad un dialogo per la ricerca di spiegazioni

Maria Chuy, Monica Resendes, Christian Tarchi, Bodong
Chen, Marlene Scardamalia, Carl Bereiter 242

LE APPLICAZIONI

Progettare una KBC nei corsi universitari online

Tiziana Ferrini, Thérèse Laferrière 263

Blended approach per la costruzione collaborativa e partecipativa

Feldia F. Loperfido, Maria Beatrice Ligorio, Michael Cole 274

<i>Progettare il Role Taking a sostegno del Collaborative Knowledge Building</i>	
Nadia Sansone, Maria Beatrice Ligorio, Pierre Dillenbourg	288
<i>Knowledge Building nelle organizzazioni: linee guida per la progettazione</i>	
Luca Vanin, Roger Schank	305
<i>Le organizzazioni come Knowledge Building Communities</i>	
Gianvito D'Aprile, Terri Mannarini, Robert Jan P. Simons	329

I RISULTATI E I PRODOTTI

<i>La valutazione in una comunità che costruisce conoscenza</i>	
Stefania Cucchiara, Luca Vanin, Jan van Aalst	347
<i>Metodi e strumenti per l'analisi di una KBC</i>	
Maria Antonietta Impedovo, Edmond H.F. Law	368
<i>Un modello quantitativo per l'analisi e la valutazione della struttura collaborativa di una Knowledge Building Community</i>	
Pietro Gaffuri, Elvis Mazzoni, Patrizia Selleri, Birgitta Kopp	383
<i>Postfazione. Sei anni di Knowledge Building</i>	
a cura del Presidente del CKBG – Stefania Manca	403

Le Knowledge Building Communities e la promozione di un apprendimento autoregolato

Barbara Girani De Marco*, University of Milan - Bicocca

Allison Littlejohn, Glasgow Caledonian University

Abstract¹

La co-costruzione di conoscenza all'interno di una Knowledge Building Community (KBC) impone un processo di insegnamento/apprendimento non rigidamente formalizzato, in cui l'autonomia dello studente e la sua capacità propositiva assumono un ruolo preminente. Le attività in una KBC richiedono infatti allo studente la capacità critica e l'autovalutazione, il monitoraggio dei propri processi di apprendimento e la pianificazione delle azioni, cioè tutte quelle abilità che la letteratura scientifica di riferimento individua come elementi necessari allo sviluppo delle competenze autoregolative. Il presente articolo esplorerà gli elementi distintivi delle KBC in relazione alle potenzialità che essi offrono di sviluppare le competenze trasversali (approccio strategico e metacognitivo, motivazione ad apprendere, senso di autoefficacia, gestione delle emozioni e delle risorse) sul piano dell'autoregolazione dell'apprendimento.

* Corresponding Author: Barbara Girani De Marco. – University of Milan “Bicocca” – Department of Psychology – Piazza dell'Ateneo Nuovo 1 – 20129 Milano (IT).

E-mail: barbara.demarco1@unimib.it

¹ A. Littlejohn ha curato i §§ 2.1 e 2.2. B. Girani De Marco ha curato i §§ 1, 2, 2.3, la traduzione del §§ 2.1 e 2.2 e le Conclusioni.

The study context of Knowledge Building Communities (KBC) is complex and challenging: Learning within KBC involves cooperation, ideas sharing, integration of contents from different domains and a shared planning of activities. The student is less directed by the teacher and he/she could be supported by the adoption of a more self-regulated approach to the study. At the same time this context could offer a good occasion to improve the transversal competencies implied in self regulated learning: i.e. strategic study, motivation and emotion management, time planning and effort management, help seeking and context management.

This article will review the literature that take into account the relationship between cooperation in knowledge building communities and Self-Regulated Learning. The aim of the study is to analyze which components of Self-Regulated Learning are necessary to correctly participate to KBC and which specific features of Knowledge Building Communities could support the development a more self-regulated study approach.

1. La Knowledge Building Community

Negli ultimi anni numerosi studi si sono occupati di descrivere come attuare la co-costruzione di conoscenza nei diversi ordini e gradi scolastici e quale sia l'efficacia delle Knowledge Building Communities (KBC) rispetto al più tradizionale processo di acquisizione della conoscenza (Cacciamani & Ferrini, 2007; Cacciamani, Luciani & Gruppo KF, 2007; Cesareni & Martini, 2005; Gilbert & Driscoll, 2002; Hmelo-Silver & Barrows, 2008; Schrire, 2006). Questi due filoni di indagine, pur di rilievo, non esauriscono gli ambiti di interesse rispetto alle ricadute delle KBC sull'apprendimento. In particolare sono meno numerosi gli studi che indagano all'interno delle KBC i processi individuali implicati nell'apprendimento, come ad esempio l'autoregolazione (Albanese et al., 2010; De Marco & Albanese, 2009; De Marco, Businaro, Farina & Albanese, 2010; Delfino, Dettori & Persico, 2008 e 2009; Beishuizen, 2008). Appare quindi utile riconsiderare i principi fondanti del modello e analizzare come vengono rielaborate all'interno delle KBC le nozioni di conoscenza, sapere e apprendimento per indagare quale significato e quale peso assumono le competenze trasversali di tipo autoregolativo.

1.1. Principi fondanti la KBC

Tutte le proposte educative di KBC muovono all'interno di un approccio all'apprendimento di tipo sociocostruttivista, in cui ciascun individuo/studente collabora con i membri della propria comunità al fine di migliorare il proprio sapere e contemporaneamente la conoscenza collettiva, agendo come un giovane scienziato alla scoperta del mondo. Marlene Scardamalia (2002) postula un insieme di principi che definiscono "le caratteristiche della KBC" (per una trattazione completa di tali principi si rimanda all'articolo di Cucchiara & Wegerif, in questo numero). La studiosa parte dal presupposto che la conoscenza all'interno della comunità sia una responsabilità di tutti e che le fonti considerate autorevoli possano e debbano essere utilizzate in modo costruttivo. In una KBC infatti il processo di costruzione di conoscenza è democratico e ciascun membro (esperto del settore o novizio) vi partecipa pienamente: si genera quindi un processo di attivazione epistemica in cui la diversità delle idee diventa il motore per la generazione di nuova conoscenza. Idee diverse generano un conflitto che induce alla negoziazione e al miglioramento del sapere condiviso attraverso la revisione delle idee originarie.

Il processo di acquisizione di conoscenza diventa pervasivo e si realizza sia all'interno del contesto scolastico sia nella vita quotidiana, attraverso l'identificazione di problemi concreti in situazioni reali che l'individuo riconosce come significativi per la crescita del sapere collettivo. Il gruppo sviluppa un percorso di co-costruzione di conoscenza, all'interno del quale sono previsti momenti specifici dedicati ad una sintesi superiore della conoscenza elaborata, che consentono di riattivare il processo di co-costruzione ed evitare la dispersione delle idee. L'avanzamento della conoscenza avviene quindi in modo simmetrico tra tutti i partecipanti, che mettono a disposizione del gruppo il proprio avanzamento nel sapere.

L'analisi dei principi caratterizzanti il modello KBC induce alla considerazione che termini come educazione, conoscenza ed efficacia debbano essere definiti nuovamente per comprendere come influenzano i processi di apprendimento.

1.2. KBC e nuovi significati dell'efficacia nell'apprendimento

Bereiter e Scardamalia (2006) definiscono la co-costruzione di conoscenza un approccio capace di ridare significato all'educazione attraverso il tentativo coerente di introdurre gli studenti alla cultura della creazione della conoscenza. Si supera quindi la visione dell'educazione come trasmissione di saperi e anche l'attività di studio si trasforma: se in contesti "tradizionali" lo studente è chiamato a mettere in atto strategie cognitive e metacognitive finalizzate all'acquisizione di nuovi saperi attraverso l'integrazione di nuovi contenuti deducibili da fonti esistenti con le conoscenze già in suo possesso, in una KBC lo studente deve identificare problemi significativi, produrre ipotesi che siano funzionali al sapere collettivo ed elaborare nuovi saperi (Cacciamani, Luciani & Gruppo KF, 2007).

Nei contesti tradizionali lo studente segue un percorso di apprendimento almeno in parte predeterminato dal docente e la sua autonomia nell'acquisizione dei contenuti si realizza nella pianificazione delle attività, nella scelta delle strategie da adottare per far proprio il materiale, nel monitoraggio e nell'autovalutazione dei propri risultati, verificando il livello di accuratezza nel riportare e fare proprio quanto espresso all'interno delle fonti. Nella KBC il grado di autonomia richiesto allo studente per svolgere il proprio compito di apprendimento è più complesso: lo studente infatti è chiamato ad analizzare il mondo fisico che lo circonda e gli stimoli che esso offre per identificare problemi interessanti e ipotesi da verificare, condividendole con il gruppo e cercando insieme ai colleghi strategie di verifica dell'adeguatezza delle ipotesi prodotte, anche in funzione di fonti significative utilizzate in modo dialogico e non passivo. Lo studente è quindi chiamato a mettere in atto strategie di elaborazione e verifica non solo delle proprie ipotesi ma anche di quelle altrui, per valutare il proprio operato nel gruppo e scegliere le strategie più idonee alla condivisione con la comunità. Si richiede che egli sia in grado di valutare la qualità dei prodotti di conoscenza ed eventualmente affinarli (Bereiter & Scardamalia, 2006; Cacciamani & Messina, in questo numero).

Sulla base dei diversi significati attribuiti alla conoscenza e al processo di studio e apprendimento si modifica anche il ruolo giocato dall'insegnante, che da detentore ed erogatore dei saperi diventa esperto dei processi di apprendimento e modellatore di contesti significativi per l'esplo-

razione di nuovi problemi attraverso un metodo assimilabile al metodo scientifico. Il suo ruolo consiste quindi nel guidare lo studente nell'esplorazione dei problemi e nella verifica delle ipotesi, stimolando quando necessario il processo di indagine; non risponde più necessariamente alle richieste di contenuto, ma esplicita la sua professionalità anche nel dire "Non lo so, esploriamo insieme, tu cosa ne pensi?" (Messina, 2010).

Anche la valutazione abbandona la funzione di certificazione formale del sapere acquisito e si caratterizza come uno strumento che permette la verifica dell'efficacia del processo in atto, consentendo la trasformazione della conoscenza. Nelle KBC la valutazione viene realizzata in modo collaborativo da studenti e docenti, che insieme definiscono parametri adatti alla rilevazione dell'efficacia dei processi di produzione e verifica di ipotesi e alla stima della qualità dei prodotti di apprendimento (Varisco, 2008; Cucchiara, Vanin & Van Aalst, in questo numero).

Partecipando alle KBC gli studenti sviluppano competenze relative al processo di indagine scientifica e di individuazione/soluzione dei problemi di conoscenza e contemporaneamente imparano a vedere se stessi e il lavoro che svolgono come parte di un tentativo della civiltà di ampliare i confini del sapere (Bereiter & Scardamalia, 2006), sviluppando competenze trasversali relativamente ai propri processi di studio e al significato del proprio apprendimento all'interno del contesto di riferimento.

2. KBC e processi di apprendimento

Nell'ambito di una KBC, modificandosi i significati di conoscenza, apprendimento e valutazione, si modificano conseguentemente i processi che lo studente mette in atto quando studia: l'acquisizione di competenze trasversali per affrontare in modo adeguato i compiti di apprendimento diventa quindi di primaria importanza. Tra queste l'autoregolazione assume un ruolo di rilievo. Alcuni autori, partendo da studi empirici realizzati in prevalenza in contesti universitari, sostengono che lavorare in contesti caratterizzati da una forte ricchezza e diversificazione degli stimoli può favorire il potenziamento delle competenze autoregolative, sottolineando però che perché ciò si verifichi lo studente deve a sua volta possedere competenze autoregolative di base sufficienti a trarre beneficio dal contesto (Albanese et al., 2010; Beishuizen, 2008; Snow

Andrade & Bunker, 2011). Occorre quindi definire il significato di uno studio autoregolato e come si modificano le competenze individuali ad esso associate in contesti di apprendimento caratterizzati da KBC.

2.1. Un approccio autoregolato allo studio nella KBC

La capacità di autoregolare il proprio apprendimento è un aspetto chiave per un processo di co-costruzione di conoscenza efficace. Anche se esiste un ampio corpus di ricerche sull'autoregolazione, questi studi sono in ogni caso piuttosto vari, avendo avuto origine in diverse discipline (educazione, psicologia dell'educazione e delle organizzazioni, psicologia clinica e della salute). Secondo la prospettiva della psicologia socio-cognitiva, l'autoregolazione è definita come “pensieri, sensazioni e azioni che vengono pianificati e ciclicamente adattati per il conseguimento di obiettivi personali” (Zimmerman, 2005, p. 14).

Zimmerman vede l'autoregolazione come una abilità umana fondamentale che consente l'adattamento e la sopravvivenza. L'abilità autoregolativa di ogni individuo è l'origine della sua percezione di capacità d'azione. L'autoregolazione è complessa e di conseguenza non può essere vista come un semplice tratto unitario, abilità o livello di competenza.

Zimmerman ipotizza che l'autoregolazione sia un processo in cui interagiscono fattori comportamentali, personali e ambientali.

– **Fattori comportamentali:** lo studio di Zimmerman (2006) sull'apprendimento autoregolato indica tre livelli specifici di attività dell'apprendimento autoregolato: riflessione, prestazione e auto-direzione. Questi processi sono convenzionalmente considerati come prevalentemente individuali. Questa visione sembra essere disallineata rispetto alla natura interattiva e collaborativa della gran parte del processo di co-costruzione di conoscenza all'interno di comunità, dove l'apprendimento degli individui è modellato da una complessa e spesso tacita interdipendenza con gli altri. Anche se le teorie socio-cognitive sull'autoregolazione (Jackson, Mackenzie & Hobfoll, 2005) riconoscono che il contesto sociale gioca un ruolo nell'apprendimento, spesso si assume che l'impatto della collettività sia meno significativo rispetto ad altri fattori legati all'individuo (Brockett & Hiemstra, 1991). Questo punto di vista

sembra essere la conseguenza del fatto che la ricerca sull'autoregolazione è spesso condotta all'interno di setting di laboratorio, con individui isolati dal contesto.

In aggiunta a ciò, poiché la maggior parte della ricerca sull'autoregolazione ha avuto luogo in setting educativi formali, i processi autoregolativi all'interno di comunità informali che co-costruiscono conoscenza non sono ancora ben compresi.

– **Fattori personali:** l'apprendimento autoregolato è contemporaneamente un processo e un risultato associato ad un individuo. Come processo l'apprendimento autoregolato può essere inteso come l'insieme delle azioni autonome che chi apprende svolge quando pianifica, porta avanti e valuta il suo personale apprendimento (Brookfield, 1986; Zimmerman, 1989). Rispetto all'apprendimento autoregolato sono importanti sia gli aspetti di processo che quelli di prodotto – quando un individuo sviluppa una rappresentazione dello scopo dei suoi obiettivi di apprendimento e delle relative sfide, diventa gradualmente più pronto a definire obiettivi per il suo ulteriore sviluppo.

Il collegamento tra processo e prodotto viene articolato da Zimmerman nella sua Visione sociocognitiva dell'apprendimento accademico autoregolato (1989) nel quale si evidenziano interazioni reciproche tra le disposizioni personali di chi apprende e l'ambiente (comunità, strumenti, regole) mediate dal comportamento (risposte agite). La disposizione personale include aspetti di responsabilità rispetto agli obiettivi, alle strategie e alla percezione di autoefficacia (la convinzione dell'individuo che può effettivamente agire). Tutte le componenti della disposizione personale interagiscono con e vengono influenzate dal comportamento manifestato e l'ambiente. Per esempio, l'autoefficacia può essere influenzata da quattro fattori ai quali è collegata: l'impegno verso un obiettivo, la conoscenza delle strategie, il comportamento (ad es. i risultati passati di successo) e l'ambiente (ad es. l'incoraggiamento tra pari). Allo stesso modo l'impegno verso un obiettivo non è solo una disposizione interna, ma è collegato anche all'ambiente esterno.

– **Fattori ambientali:** in un ambiente di rete, le KBC rappresentano un contesto che fornisce un insieme complesso di interazioni tra indi-

vidui. La definizione degli obiettivi e la loro attuazione ha luogo nell'intersezione tra l'individuo e la comunità. Nel processo di definizione e di raggiungimento dei propri obiettivi di apprendimento, gli individui traggono il proprio sapere e contribuiscono al sapere collettivo (il sapere è conservato sia all'interno che oltre i confini della comunità che co-costruisce di conoscenza). Il raggiungimento degli obiettivi è mediato a livello sociale ed è strutturato dai compiti di co-costruzione di conoscenza con i quali è profondamente integrato. Ciò significa che l'apprendimento autoregolato è qualcosa in più che l'acquisizione di competenze e abilità. In un ambiente di rete, l'apprendimento può essere inteso come il processo di creazione di una rete esterna di nodi – connessioni tra persone, organizzazioni, biblioteche, libri, database, siti e altre fonti di informazione (Siemens, 2004 e 2006). Perciò mentre le reti interne (strutture neurali all'interno della mente degli individui) sono necessarie per generare la comprensione, sono le reti esterne a consentire all'individuo di inserirsi nella collettività allo scopo di trovare, produrre, filtrare e mettere in relazione nuovo sapere continuamente.

2.2. Un terzo paradigma per l'apprendimento

Collegare gli aspetti individuali e collettivi dell'apprendimento autoregolato richiede dei meccanismi che mettano in grado gli individui di utilizzare, mettere in relazione e contribuire al sapere collettivo.

Nell'utilizzare il sapere collettivo, gli individui devono essere in grado di identificare e far proprio il sapere che si trova nella collettività. Per consentire loro di individuare le conoscenze rilevanti, il sapere di base deve essere trasparente e accessibile. Mettere in relazione le conoscenze implica che le diverse risorse e componenti (sia quelle che si trovano nelle macchine che quelle proprie degli individui) possano essere combinate efficacemente. Creare il sapere, contribuire e sostenere a propria volta quello della collettività è una condizione essenziale per le KBC. Queste tre componenti rappresentano un insieme di attività intrecciate più che passaggi lineari e distinti. Esse consentono agli individui di trarre beneficio dal sapere collettivo nel raggiungimento degli obiettivi, sia attraverso l'uso del sapere condiviso che contribuendo ad esso.

L'uso di strumenti tecnologici può supportare gli individui nel mappare in modo dinamico e nel gestire la propria visione del sapere collettivo, per configurare i componenti del collettivo e adattarli ai propri bisogni. L'individuo partecipa al sapere collettivo che incide sui propri obiettivi di apprendimento e accresce significativamente i risultati del proprio apprendimento restituendoli alla collettività affinché possa apprendere da essi (per una analisi dettagliata delle opportunità offerte da alcuni ambienti tecnologici nel favorire la co-costruzione di conoscenza si veda Miasi, Cesareni, Lakkala in questo numero). Questi processi di mappatura e gestione del sapere collettivo supportano l'apprendimento autoregolato guidando l'individuo nel definire, mettere in sequenza e riflettere sugli obiettivi personali. Anche se questo è un processo guidato dall'individuo, non è intrinsecamente individuale, poiché l'individuo da un lato attinge fortemente dalla collettività, quando ne ha bisogno e nei modi più adeguati al suo contesto personale, e dall'altro a sua volta contribuisce, attraverso azioni deliberate e l'analisi favorita dalla macchina, modellando e aggregando i comportamenti individuali nella collettività. Gli individui beneficiano dell'osservazione di come gli altri conseguono positivamente obiettivi simili ai propri. Quindi l'individuo apprende traendo da e allo stesso tempo contribuendo al sapere collettivo (Paavola & Hakkarainen, 2004; Littlejohn, Margaryan & Milligan, 2009).

3. Competenze autoregolate individuali nelle KBC

È quindi lecito domandarsi se anche le KBC, che costituiscono ambienti di apprendimento in cui le attività sono molto diversificate, socialmente negoziate e autonomamente definite dagli studenti, modificando il significato di un approccio autoregolato allo studio, possono supportare lo sviluppo di competenze individuali che, in un rapporto di circolarità, favoriscono un inserimento ancora più efficace del singolo nella KBC e di conseguenza un ulteriore supporto allo sviluppo di competenze autoregolate sempre più fini.

3.1. KBC e strategie: uno sguardo su cognizione e metacognizione

Sul piano cognitivo per definirsi autoregolato uno studente deve essere in grado di mettere in atto diverse strategie per comprendere, memoriz-

zare, elaborare, organizzare ed esporre i contenuti; sul piano metacognitivo deve utilizzare strategie di pianificazione per gestire il proprio lavoro, strategie di monitoraggio ed autovalutazione per verificare l'adeguatezza di quanto sta facendo e strategie regolative per modificare il proprio comportamento nei casi in cui autovalutazione o monitoraggio abbiano individuato carenze nel processo di apprendimento (Pintrich, 1999; Zimmerman, 2008).

La partecipazione ad una KBC può favorire tali processi a più livelli. Innanzitutto in tale contesto di apprendimento gli studenti sono sollecitati a riflettere in modo critico sulle idee e sulle fonti e in questo modo sono costantemente sollecitati a mettere in pratica e a riflettere su strategie sia cognitive che metacognitive (Beishuizen, 2008). In particolare lo studente, assumendo una posizione critica verso le idee proprie e altrui, è stimolato a mettere in atto e condividere un monitoraggio costante sui processi di studio e sui comportamenti individuali e collettivi durante l'apprendimento e può in questo modo acquisire o suggerire al gruppo nuove strategie cognitive funzionali all'apprendimento (Paris & Winograd, 1990; Nevgi, Virtanen & Niemi, 2006). I compiti proposti inoltre sono autentici e non costruiti per esercitarsi su una struttura di soluzione predefinita: ciò non consente l'applicazione automatica di strategie e impone una maggiore consapevolezza sui processi da mettere in atto anche allo scopo di dividerli (Beishuizen, 2008). Su un piano cognitivo e metacognitivo quindi le caratteristiche delle KBC più rilevanti per favorire l'autoregolazione sembrano essere l'approccio scientifico alla costruzione di conoscenza, l'enfasi sulla riflessione esplicita sulle strategie adottate e la sollecitazione di processi autovalutativi.

Anche l'ausilio di strumenti tecnologici come piattaforme di apprendimento sviluppate sul modello KBC può essere particolarmente utile nel favorire i processi metacognitivi (Cacciamani, 2003; Dabbagh & Kasantas, 2005; Dettori & Persico, 2010): le piattaforme di apprendimento supportano infatti processi di revisione poiché lasciano i contributi di ciascuno visibili ai colleghi mantenendo traccia della loro sequenza temporale (Delfino, Dettori & Persico, 2009; De Marco, Businaro, Farina & Albanese, 2010) e poiché, in modo diretto nella piattaforma Knowledge Forum o su invito del tutor in tutte le altre piattaforme, prevedono la possibilità di etichettare attraverso Thinking

Types i contributi, spingendo lo studente a esplicitare una riflessione metacognitiva circa lo scopo dei propri messaggi nell'economia del processo di discussione e favorisce l'integrazione dei contenuti attraverso la proposta di stimoli di tipo multimediale e di natura differente.

3.2. KBC e motivazione: valorizzazione degli individui

Lavorare in una KBC può favorire lo studente nell'autoregolazione non solo sul piano cognitivo-metacognitivo, ma anche su quello motivazionale (De Marco & Albanese, 2009). L'apprendimento autoregolato prevede lo sviluppo di un adeguato livello di autoefficacia, di interesse per quanto sta facendo e impone di stabilire obiettivi di apprendimento sufficientemente sfidanti ma non irraggiungibili (Boekaerts, 1996; Pintrich, 1999). Un approccio collaborativo all'apprendimento può essere considerato per se stesso un fattore motivante per gli studenti universitari. Paris e Turner (1994) parlano all'interno di contesti di apprendimento collaborativi di "motivazione situata", ossia di una motivazione che si sviluppa sulla base di esperienze e di predisposizioni individuali ma anche sulla base delle caratteristiche del contesto. In particolare contesti stimolanti possono favorire lo sviluppo di una motivazione intrinseca e di interesse sia rispetto ai contenuti che rispetto al processo di acquisizione degli stessi. Schapiro and Livingston (2000) sostengono che istruzioni esplicite, modellamento, interazione tra pari e la presenza di feedback stimolano lo sviluppo della motivazione nelle matricole universitarie; questi aspetti nelle KBC vengono esplicitati come compiti di ciascuno nell'interazione tra pari. Boekaerts e Minnaert (1997) testimoniano infine come i contesti di apprendimento non rigidamente formalizzati favoriscono lo sviluppo di competenze strategiche perché stimolano intrinsecamente gli studenti a conoscere di più e meglio e quindi a interrogarsi sui processi di apprendimento. Il processo di accettazione e di messa in verifica di tutte le idee dei membri della comunità può promuovere anche il senso di autoefficacia (Bandura, 1989), intesa come l'insieme di giudizi che l'individuo compie riguardo alla propria possibilità di riuscita con riferimento ad un compito o ad una prestazione.

De Marco e Albanese (2010) in uno studio condotto con matricole universitarie evidenziano come l'individuo, riconosciuto nel suo ruolo di

generatore di idee e messo in un contesto in cui ciascuna idea, corretta o “sbagliata” che sia, favorisce il progresso del gruppo perché suggerisce nuovi stimoli di riflessione, di chiarificazione o di verifica, si percepisce come una persona capace, che ha un ruolo nel processo di crescita collettivo. Questa percezione agisce come elemento propulsore della motivazione individuale e perpetua lo sforzo prodigato nelle attività di ricerca.

L’approccio all’apprendimento proposto all’interno delle KBC favorisce infine gli studenti da un punto di vista emotivo: Pekrun et al. (2002) evidenziano come negli studenti universitari l’assenza di stigmatizzazione dell’errore e la sua valorizzazione verso una elaborazione più avanzata riduce l’ansia da prestazione; al contempo il processo scientifico che determina la formulazione e la messa in verifica di ipotesi favorisce lo sviluppo di curiosità e interesse e riduce il rischio di un apprendimento noioso e quindi poco produttivo.

3.3. KBC e gestione delle risorse: verso l’autonomia nella collaborazione

La KBC pone la gestione delle risorse, nello specifico la costituzione di una rete di persone e artefatti significativi rispetto al dominio di conoscenza, al centro della metodologia di lavoro.

La ricchezza di stimoli dei contesti di apprendimento, funzionale per supportare la generazione di nuove domande e nuove ipotesi, impone allo studente di trovare strategie per gestire efficacemente tali stimoli e di condividerle per la crescita del sapere individuale e collettivo (De Marco, 2009). L’uso delle fonti avviene non secondo il principio di autorità ma come strumento utile al confronto, eventualmente passibile di modificazioni (Scardamalia, 2008); ciò impone agli studenti di trovare strategie di valutazione delle stesse. Ciascuno studente inoltre è un possibile proponente di compiti di apprendimento, aumentando la variabilità della struttura e delle richieste dei compiti. Per consentire alla comunità di lavorare sul compito, ogni proponente non solo deve presentare al meglio le sue richieste, ma deve decodificare le informazioni fornite dai colleghi quando a loro volta propongono un compito. Lo studente sviluppa competenze relative alla gestione delle relazioni tra pari

finalizzate all'apprendimento, sviluppando competenze non solo in funzione della messa in verifica delle idee altrui ma anche relative alla richiesta di aiuto e alla condivisione dei quesiti di ricerca e apprendimento (Cacciamani, Luciani & Guppo KF 2007).

Insegnare a gestire le risorse diventa quindi compito prioritario per l'insegnante, che deve sviluppare nei suoi allievi competenze di indagine e di apprendimento nel contesto, deve sollecitare capacità e strategie che favoriscono un uso efficace delle risorse ambientali, intese sia come strumenti presenti nel contesto di appartenenza (testi di studio, materiali multimediali, ma anche artefatti culturali portatori di significato con cui ciascuno interagisce nella vita quotidiana) sia come l'aiuto che può essere offerto, se adeguatamente richiesto, dalle persone con cui il singolo interagisce, siano essi novizi o esperti del dominio su cui lo studente indaga.

Tale sollecitazione può essere garantita dedicando alla gestione delle risorse specifici momenti di riflessione metacognitiva, finalizzati alla promozione della consapevolezza delle potenzialità che l'ambiente offre per la promozione dell'apprendimento.

4. Uno sguardo d'insieme: la KBC come promotrice di competenze trasversali verso un apprendimento autoregolato

Questo contributo ha inteso proporre una riflessione sull'importanza che le componenti autoregolatrici hanno per la promozione di un approccio autoregolato allo studio, evidenziando in particolar modo come co-costruire l'apprendimento all'interno di una KBC non offra solo l'opportunità di approfondire diversi domini di conoscenza, ma consenta anche di sviluppare competenze trasversali necessarie in ogni contesto d'apprendimento e imprescindibili in contesti di rete in cui l'autonomia diviene prerequisito per un proficuo inserimento nelle attività educative.

Poiché le competenze autoregolatrici e l'inserimento in ambienti di apprendimento ricchi di stimoli e orientati a favorire l'autonomia e la collaborazione interagiscono reciprocamente e ciascuno dei due aspetti rappresenta un prerequisito per potenziare l'altro, si è voluto indicare quali delle caratteristiche del processo di co-costruzione di conoscenza

possono avere un impatto sullo sviluppo di competenze autoregolative, garantendo quindi anche un inserimento nel contesto di apprendimento sempre più efficace.

Due caratteristiche delle KBC appaiono di particolare rilievo nel promuovere le competenze autoregolative: un approccio di collaborazione critica, in cui la valutazione delle idee proprie e altrui è funzionale al processo di generazione di nuova conoscenza, e la gestione di ambienti di apprendimento stimolanti.

Lo sviluppo di un contesto che consente una collaborazione critica ma positiva tra pari, dove il singolo è disponibile ad accettare le posizioni di tutti, ha un impatto su tutte le componenti autoregolative: supporta il senso di autoefficacia, la motivazione, lo sviluppo di strategie regolative e di autovalutazione e si caratterizza come uno dei domini di gestione delle risorse.

La proposta di ambienti di apprendimento ricchi di stimoli e collegati in una rete, in alcuni casi anche attraverso il supporto dalle tecnologie, favorisce l'interesse, l'impiego di strategie cognitive e metacognitive e lo sviluppo di comportamenti di gestione delle risorse adeguati ai diversi ambienti. Entrambi questi aspetti vengono massimizzati attraverso la pratica all'interno delle KBC, ma sono anche necessari, almeno in stretta misura, per dare avvio al processo di apprendimento. Comprendere l'importanza e la pervasività di tali processi potrà quindi spingere gli insegnanti a monitorare a loro volta il possesso di tali competenze anche in modo informale, per verificare la fruibilità delle proprie offerte a tutti gli studenti.

Bibliografia

- Albanese, O., Businaro, N., Cacciamani, S., De Marco, B., Farina, E., Ferrini, T., et al. (2010). Riflessione metacognitiva in ambienti online e autoregolazione nell'attività di studio nei corsi universitari. *TD-Tecnologie Didattiche*, 49, 50-61.
- Albanese, O., De Marco, B., & Fiorilli, C. (2009). Autoregolazione e riflessione metacognitiva: Dati empirici sul corso di Psicologia dello Sviluppo erogato in modalità di Blended Learning. In S. Cacciamani (Ed.), *Knowledge Building Communities: Ripensare la scuola e l'università come comunità di ricerca* (pp. 71-94). Napoli: ScriptaWeb.

- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44 (9), 1175-1184.
- Beishuizen, J. (2008). Does a community of learners foster self-regulated learning? *Technology, Pedagogy and Education*, 17 (3), 183-193.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2006). Education for the knowledge age: Design-centered models of teaching and instruction. In P.A. Alexander & P.H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed. pp. 695-713). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1 (2), 100-112.
- Boekaerts, M., & Minnaert, A. (1997). Self-regulation with respect to informal learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 533-544.
- Brockett, R., & Hiemstra, R. (1991). *Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research, and practice*. London-New York: Routledge.
- Brookfield, S. (1986). *Understanding and facilitating adult learning: A comprehensive analysis of principles and effective practice*. Milton Keynes: Open University Press.
- Cacciamani, S. (2003). Riflessione metacognitiva e comunità di apprendimento online. In O. Albanese (Ed.), *Percorsi meta cognitivi* (pp. 199-214). Milano: Franco Angeli.
- Cacciamani, S., & Ferrini, T. (2007). Costruire conoscenza in un corso universitario online è davvero possibile? *TD-Tecnologie Didattiche*, 40, 28-35.
- Cacciamani, S., Luciani, M., & Gruppo KF (2007). *Una Knowledge Building Community nella formazione universitaria online*. Milano: Polimetrica.
- Cacciamani, S., & Messina, R. (2011). Knowledge Building Community: geni e sviluppo del modello. *Qwerty*, 6 (2), 32-54
- Cesareni, D., & Martini, F. (2005). Costruire conoscenza in un forum universitario. *Rassegna di psicologia*, 12, 89-112.
- Cucchiara, S., Vanin, L., & van Aalst, J. (2011). La valutazione in una comunità che costruisce conoscenza. *Qwerty*, 6 (2), 347-367.
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2005). Using web-based pedagogical tools and scaffolds for self-regulated learning. *Instructional sciences*, 33, 513-540.
- De Marco, B. (2009). Dalla teoria alla pratica: riflessioni sulle possibilità di implementazione della Knowledge Building Communities a scuola. In S. Cacciamani (Ed.), *Knowledge Building Communities: ripensare la scuola e l'Università come comunità di ricerca*. Napoli: Scriptaweb.
- De Marco, B., & Albanese, O. (2009). Le competenze autoregolatrici dell'attività di studio in comunità virtuali. *Qwerty*, 4 (2), 123-139.
- De Marco, B., & Albanese, O. (2010). L'apprendimento collaborativo mediato dalle tecnologie: Il punto di vista degli studenti. In D. Cesareni & S. Manca (Eds.), *Formazione, Innovazione e Tecnologie*. Napoli: ScriptaWeb.

- De Marco, B., Businaro, N., Farina, E., & Albanese, O. (2010). Fostering SRL at university: From face-to-face to web-forum mediated collaboration. In Dettori, G., & Persico, D. (Eds.), *Fostering Self-regulated learning through ICTs* (pp. 380-395). Hershey: IGI Global.
- Delfino, M., Dettori, G., Persico, D. (2008). Self-regulated learning in virtual communities. *Technology, Pedagogy and Education*, 17 (3), 195-205.
- Delfino, M., Dettori, G., Persico, D. (2009). Apprendimento autoregolato e CSCL. In A. Andronico & L. Colazzo (Eds.), *Atti Didamatica 2009, informatica per la didattica*, from <http://services.economia.unitn.it/didamatica2009/Atti/lavori/delfino.pdf>
- Dettori, G., & Persico, D. (2010). *Fostering self-regulated learning through ICT*. Hershey: IGI Global.
- Gilbert, N.J., & Driscoll, M.P. (2002). Collaborative Knowledge Building: A case study. *Educational technology research and development*, 50 (1), 59-79.
- Hmelo-Silver, C.E., & Barrows, H.S. (2008). Facilitating Collaborative Knowledge Building. *Cognition and instruction*, 26, 48-94.
- Jackson, T., Mackenzie, J., & Hobfoll, S. (2005). Communal aspects of self-regulation. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 275-300). San Diego: Academic Press.
- Littlejohn, A., Margaryan, A., & Milligan, C. (2009). Charting collective knowledge: Supporting self-regulated learning in the workplace. *Paper presented at the 9th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT) 2009*.
- Messina, R. (2010). *Knowledge Building Communities in schools: How to create them and how to sustain them*. Paper presented at the Summer School "Knowledge Building Communities: Comunità che creano conoscenza, formazione, innovazione, tecnologie", Aosta, 1-3 luglio 2010, from <http://www.ckbg.org/summer2010/contributi-e-slides/>
- Miasi, M., Cesareni, D., Lakkala, M. (2011). Il forum come strumento di costruzione di conoscenza. *Qwerty*, 6 (2), pp. 157-178.
- Nevgi, A., Virtanen, P., & Niemi, H. (2006). Supporting students to develop collaborative learning skills in technology-based environments. *British journal of educational technology*, 37 (6), 937-947.
- Paavola, S., & Hakkarainen, K. (2004). The knowledge creation metaphor: An emergent epistemological approach to learning. *Science and Education*, 14 (6), 535-557.
- Paris, S.G., & Turner, J.C. (1994). Situated motivation. In P. Pintrich, D. Brown & C. Weinstein (Eds.), *Student motivation, cognition, and learning: Essays in honor of Wilbert J. McKeachie* (pp. 213-237). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Paris, S.G., & Winograd, P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. In B.J. Jones & L. Idol (Eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction* (pp. 15-51). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R.P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of quantitative and qualitative research. *Educational Psychologist*, 37 (2), 91-106.
- Pintrich, P.R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470.
- Scardamalia, M. (2002). Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge. In B. Smith (Ed.), *Liberal education in a knowledge society* (pp. 67-98). Chicago: Open Court.
- Scardamalia, M. (2008). *Schools as knowledge building communities*. Paper presented at the Summer School "Knowledge Building Communities: ripensare la scuola come comunità di ricerca", Aosta, 26-28 Giugno 2008.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge Building: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 97-118). New York: Cambridge University Press.
- Schapiro, S.R., & Livingston, J.A. (2000). Dynamic self-regulation: The driving force behind academic achievement. *Innovative Higher Education*, 25 (1), 23-36.
- Schrire, S. (2006). Knowledge building in asynchronous discussion groups: Going beyond quantitative analysis. *Computers & Education*, 46, 49-70.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. From <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Siemens, G. (2006). Knowing knowledge. From <http://www.knowingknowledge.com/book.php>
- Snow Andrade, M., & Bunker, E. L. (2010). The Role of SRL and TELEs in Distance Education. Narrowing the Gap. In G. Dettori & D. Persico (Eds.), *Fostering Self-regulated learning through ICTs*. Hershey, PA: IGI Global.
- Varisco, B.M. (2008). *Valutare in una KBC*. Paper presented at the Summer School "Knowledge Building Communities: ripensare la scuola come comunità di ricerca", Aosta, 26-28 giugno 2008.
- Zimmerman, B.J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81 (3), 329-339.
- Zimmerman, B.J. (2001). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41 (2), 64-70.
- Zimmerman, B.J. (2005). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13-39). San Diego: Academic Press.

- Zimmerman, B.J. (2006). Development and adaptation of expertise: The role of self-regulatory processes and beliefs. In A. Ericsson, N. Charness, P. Feltoich & R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert development* (pp. 705-722). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B.J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45 (1), 166-183.