

Approcci collaborativi in ambienti virtuali: l'esperienza di un corso universitario online

Online collaborative approaches: the experience of a university module

MICHELE BIASUTTI

Questo articolo descrive uno studio in ambito universitario nel quale è stato adottato un metodo collaborativo basato sull'interazione sociale con la teoria del costruttivismo sociale come paradigma di riferimento. Gli studenti hanno partecipato alle attività del modulo di e-learning in un ambiente asincrono che sono state valutate utilizzando un questionario di auto-valutazione che ha permesso di raccogliere dati quantitativi e qualitativi sulla soddisfazione degli studenti sulle attività collaborative. L'articolo discute anche la progettazione didattica utilizzata nel corso. I risultati dimostrano che i partecipanti hanno aumentato le loro potenzialità didattiche come insegnanti. I risultati sono discussi in relazione all'implementazione di attività collaborative nella formazione a distanza degli insegnanti.

This paper describes a higher education study adopting a collaborative method based on social interaction between participants within an asynchronous e-learning environment, having the social constructivism theory as a surrounding paradigm. Students participated in e-learning module activities in an asynchronous e-learning environment. The activities were assessed using a self-evaluation questionnaire, which allowed us to collect quantitative and qualitative data about student satisfaction of the collaborative e-learning activity. The paper also highlights the instructional design used in the course development. The participants' results in the module increased their didactic potential as school teachers. The findings are discussed in relation to their impact on the application of collaborative activities in teacher education in distance learning.

Parole chiave: apprendimento cooperativo online, ambiente asincrono, educazione degli insegnanti, Wiki, valutazione, Moodle

Key words: online cooperative learning, asynchronous environment, teacher education, Wiki, assessment, Moodle

Approcci collaborativi in ambienti virtuali: l'esperienza di un corso universitario online

Introduzione

Nell'ultimo decennio vi è stato un proliferare di ricerche sulla formazione a distanza la maggior parte delle quali ha preso in considerazione aspetti tecnici, finanziari e amministrativi focalizzandosi meno su questioni metodologiche e didattiche. La ricerca sulla formazione a distanza che si è soffermata su aspetti didattici ha presentato spesso solo quello che l'insegnante può fare online spiegando tutte le potenzialità degli strumenti (Alexander, 2001). Si tratta di un approccio che ha dato impulso a varie sperimentazioni, poiché rende conto di ciò che è effettivamente possibile fare in rete, ma che deve essere seguito da momenti ponderati di valutazione e di riflessione rispetto alle nuove modalità applicative. È importante ragionare qualitativamente sulle scelte, per selezionare le proposte più efficaci e definire i nuovi stimoli educativi che ne possono derivare (Galliani, 2002; Garrison & Anderson, 2003). In seno a questo orientamento, recentemente si è sviluppata una dimensione critica della formazione online, considerando le esperienze degli studenti (Baturay & Bay, 2010; Biasutti, 2011; Biasutti & EL-Deghaidy, 2012; Gilbert, Morton & Rowley, 2007; Dewiyanti, Brand-Gruwel, Jochems & Broers, 2007; Seddon & Biasutti, 2009) e valutando l'efficacia delle attività. È stato anche confrontato l'apprendimento a distanza e in presenza, riscontrando che con le attività online è possibile raggiungere livelli qualitativi simili a quelli delle attività faccia-a-faccia (Campbell, Gibson, Hall, Richards, & Callery, 2008; Francescato, Porcelli, Mebane, Cudetta, Klobas & Renzi, 2006; Francescato, Mebane, Porcelli, Attanasio & Pulino 2007; Ward, Peters & Shelley, 2010).

Le ricerche sulla valutazione delle attività online hanno dato impulso ad una serie di sperimentazioni nelle quali è stato rivisto profondamente il modello formativo basato sull'istruzione con materiali predeterminati e studio indipendente, spostando l'oggetto della ricerca sull'applicazione di nuovi metodi didattici. La teoria costruttivista è stata utilizzata come quadro teorico in numerosi studi sull'apprendimento a distanza (Krause, Stark & Mandl, 2009; So & Brush, 2008; Wheeler, Yeomans & Wheeler, 2008) con l'utilizzo di metodologie basate sul discente (*learner-centered*) rispetto alle più tradizionali basate sul docente (*teacher-centered*). Le attività online sono state ridisegnate e le metodologie, sviluppate precedentemente nell'insegnamento in presenza, sono state testate nell'apprendimento online prendendo in considerazione approcci quali il *learner-centered*, considerando che anche online è possibile indurre una modalità di interazione diversificata nel rapporto tra l'insegnante e l'allievo.

Jonassen, Peck, e Wilson (1999) evidenziano l'importanza di stimolare una partecipazione attiva da parte degli studenti, che genera risultati qualitativamente diversi e induce un apprendimento significativo rispetto a esperienze nelle quali gli studenti ricevono gli stimoli passivamente. Nei corsi online è possibile realizzare una dimensione personalizzata dell'insegnamento, tarato sulle caratteristiche dei singoli e con livelli di partenza adeguati. Il

modello educativo *learner-centered* consente questo approccio, nel quale la didattica è funzione delle necessità individuali e delle esigenze degli studenti. Si tratta di un metodo che tiene conto degli interessi e delle abilità degli studenti, nel quale le discipline sono messe in secondo piano e il docente assume un ruolo di facilitatore e di monitoraggio piuttosto che essere il centro e il dominatore di tutte le interazioni educative. A questo livello risultano particolarmente utili le esperienze di apprendimento cooperativo (Johnson & Johnson, 1999) che possono essere applicate anche online.

1. Online collaborative learning

La tecnologia dell'informazione offre strumenti per sviluppare attività di collaborazione e cooperazione non considerati precedentemente nella formazione a distanza (Aiken, Bessagnet & Israel, 2005; Jara, Candelas, Torres, Dormido, Esquembre & Reinoso, 2009; Macdonald, 2003), facilitando le interazioni tra studenti in una prospettiva costruttivista. Collaborazione e cooperazione implicano un impegno verso i coetanei attraverso l'interazione sociale (Hew & Cheung, 2008; Rusman, van Bruggen, Cörvers, Sloep & Koper, 2009) che è molto più di una semplice comunicazione. Attività di collaborazione e cooperazione fornite in un ambiente sociale virtuale offrono allo studente la possibilità di sviluppare la comprensione attraverso i propri costrutti, diventando studenti attivi. L'apprendimento a distanza è stato applicato estesamente e con esiti più che soddisfacenti anche nei programmi di formazione degli insegnanti e per lo sviluppo professionale di insegnanti in servizio. Chao, Saj e Hamilton (2010) ritengono che l'apprendimento collaborativo è uno dei metodi migliori per progettare corsi online di qualità. È stata altresì considerata la necessità di sviluppare delle metodologie idonee di valutazione delle attività svolte (Johnson, Hornik & Salas, 2008).

Diversi studi hanno considerato l'apprendimento collaborativo online soffermandosi su aspetti quali la maggiore o minore efficacia delle attività collaborative rispetto a quelle individuali, lo sviluppo delle abilità collaborative degli studenti e l'influenza di caratteristiche individuali sull'apprendimento a distanza.

Riguardo alla questione di confrontare l'apprendimento collaborativo con quello individuale, Van Eijl, Pilot & de Voogd (2005) hanno confrontato gli esiti formativi di studenti che decidevano di lavorare in team, rispetto ad altri che preferivano lavorare individualmente in corsi di apprendimento virtuale, verificando come questa variabile influenzava i risultati ottenuti alla fine del corso. L'analisi statistica ha evidenziato che gli studenti che hanno svolto attività collaborative hanno ottenuto risultati significativamente migliori. EL-Deghaidy & Nouby (2008) hanno riscontrato livelli migliori di apprendimento per il gruppo sperimentale rispetto a quello di controllo, in una ricerca con disegno quasi sperimentale per verificare l'efficacia di attività cooperative in un corso online di formazione per insegnanti.

Riguardo alle variabili che favoriscono la formazione di una comunità virtuale di apprendimento, Nevgi, Virtanen & Niemi (2006) hanno sviluppato uno strumento per facilitare l'apprendimento collaborativo online riscontrando benefici rispetto alla capacità dei partecipanti di diventare consapevoli delle loro abilità di lavorare in gruppo. Anderson & Simpson (2004) hanno valutato le discussioni asincrone in un corso online evidenziando che le discussioni per piccoli gruppi sono state considerate le più rilevanti per la comunicazione, mentre la non-partecipazione alle attività è stato il problema più rilevante.

Nagel, Blignaut & Cronjé (2009) hanno analizzato alcune variabili che facilitano la formazione delle comunità virtuali di apprendimento, evidenziando i seguenti aspetti: comunicare i doveri nella classe online; incoraggiare discussioni di alta qualità e dare feedback formativi; riconoscere il livello dei singoli nei progetti di gruppo e ruotare i membri di gruppi; aumentare la comunicazione facilitata per veicolare informazioni importanti.

Amhag & Jakobsson (2009) hanno evidenziato i seguenti tre livelli diversificati di dialogo utilizzati dagli studenti quali strumenti di apprendimento mentre interagivano in gruppi in corsi online: passivo e autoritario, persuasivo con negoziazione preliminare e persuasivo con negoziazione con coautori.

Jeong & Hmelo-Silver (2010) hanno esaminato l'uso che gli studenti facevano delle risorse di apprendimento in ambienti virtuali: essi hanno la necessità di sviluppare conoscenze e abilità per utilizzare le risorse collaborativamente e devono essere guidati. Altri elementi che influenzano l'apprendimento collaborativo sono i presupposti teorici e la progettazione del corso, le caratteristiche dell'istruttore, l'addestramento, le dinamiche di gruppo, lo sviluppo di una comunità virtuale di apprendimento e la tecnologia utilizzata.

Altre ricerche hanno analizzato le caratteristiche individuali che influiscono sulle attività collaborative a distanza. Dewiyanti, Brand-Gruwel, Jochems & Broers (2007) hanno esplorato le caratteristiche individuali e del corso che regolano l'apprendimento collaborativo e influenzano la soddisfazione degli studenti individuando che il prodotto del gruppo influenza i processi di regolazione, mentre la coesione del gruppo influenza la soddisfazione.

So & Brush (2008) hanno esaminato le relazioni tra apprendimento collaborativo, presenza sociale e soddisfazione percepita dagli studenti in un corso online con modalità blended. I risultati hanno mostrato che la percezione degli studenti dell'apprendimento collaborativo era collegata in modo statisticamente significativo alla percezione della presenza sociale e alla soddisfazione: gli studenti che percepivano alti livelli di apprendimento collaborativo tendevano ad essere più soddisfatti del loro corso a distanza rispetto a chi percepiva livelli bassi.

Johnson, Hornik, & Salas (2008) hanno sviluppato un modello di e-learning che ha aggiunto presenza sociale, esaminando i fattori che contribuiscono al successo. I risultati hanno indicato che l'auto-efficacia nel lavoro al computer e la gestione percepita erano collegati alla performance, alla soddisfazione e alla strumentalità. La presenza sociale è stata collegata alla soddisfazione e alla strumentalità, mentre l'interazione alla prestazione e alla soddisfazione del corso.

Krause et al. (2009) hanno studiato come l'apprendimento cooperativo e il feedback influenzano l'apprendimento virtuale basato su esempi, variando il contesto sociale da individuale a cooperativo e rendendo l'intervento di feedback disponibile o non disponibile. I risultati hanno dimostrato che l'apprendimento cooperativo migliora la prestazione percepita e la competenza percepita. La prestazione del gruppo nell'apprendimento cooperativo è stata superiore rispetto al rendimento individuale, anche se la cooperazione non ha influenzato direttamente i risultati di apprendimento. È stata anche dimostrata l'importanza del feedback di apprendimento, che è stato rilevante per gli studenti con scarse conoscenze preliminari.

Nam & Zellner (2011) hanno valutato l'importanza di aspetti specifici del cooperative learning utilizzando un disegno sperimentale con tre gruppi: gruppo interdipendenza positiva, gruppo di elaborazione e gruppo senza nessuna struttura. I primi due gruppi hanno ricevuto una formazione specifica, mentre il gruppo senza nessuna struttura aveva funzioni di gruppo di controllo e non aveva alcuna formazione aggiuntiva. I risultati al termine delle

attività hanno indicato che il gruppo interdipendenza positiva ha avuto risultati significativamente più alti rispetto al gruppo di elaborazione e al gruppo senza nessuna struttura. Per quanto riguarda l'atteggiamento degli studenti verso le esperienze di apprendimento cooperativo – che erano partecipazione, risorse di comunicazione e attività online – non sono state rilevate differenze significative tra i gruppi.

Nell'analisi della letteratura considerata sono stati utilizzati una varietà di approcci con gruppi relativamente piccoli di partecipanti. In generale, emergono diversi elementi come la rilevanza dell'apprendimento collaborativo rispetto a quello individuale in attività online e diversi aspetti utili per lo sviluppo della coesione del gruppo e l'aumento della soddisfazione dei partecipanti. Si tratta di aspetti che sono considerati in maniera funzionale alla valutazione finale dei corsi, dimostrando che all'apprendimento collaborativo sono generalmente associati risultati migliori. Un elemento mancante in questo scenario è la definizione di aspetti sovraordinati per l'apprendimento collaborativo online secondo la prospettiva dei partecipanti. Diversi autori (Blass & Davis, 2003; Gilbert et al., 2007; Seddon & Biasutti, 2009) hanno riportato che in letteratura vi è una scarsità di ricerche che pone enfasi sulla prospettiva dei partecipanti con particolare riferimento al settore dei corsi online. Più recentemente Biasutti (2011) ha reso conto che questo approccio non è stato ancora applicato estensivamente in ambienti virtuali contraddistinti da metodologie collaborative.

Il presente studio intende aggiungere degli elementi mancanti a questo scenario, coinvolgendo un numero sufficientemente ampio di partecipanti e impiegando tecniche di raccolta dati quantitative e qualitative. L'obiettivo è di analizzare come i partecipanti valutano la loro esperienza e che cosa riportano dei processi di apprendimento attivati durante le attività collaborative. Il corso è stato svolto online con classi virtuali di circa 30 partecipanti la cui gestione è avvenuta con l'ausilio di tutor online. È stato attivato l'apprendimento collaborativo ed è stata utilizzata la modalità Wiki: si tratta di un ambiente di lavoro condiviso nel quale si strutturano in maniera collaborativa nuove forme di conoscenza (Shih, Tseng & Yang, 2008).

2. La ricerca

Obiettivi e domande della ricerca

In base alla letteratura analizzata precedentemente, la ricerca qui presentata ha come oggetto l'analisi della prospettiva degli studenti rispetto alle attività collaborative di un modulo di un corso a distanza in un ambiente di lavoro asincrono. In questo contesto la piattaforma online diventa un'espansione distribuita dell'ambiente di apprendimento nel quale si sviluppano le varie interazioni tra studenti, stimolando l'acquisizione continua di competenze esperte durante il corso, attraverso esperienze basate sulla collaborazione e sulla contestualizzazione.

Le seguenti domande sono state considerate per orientare il processo di ricerca del presente studio:

- 1) Il modulo a distanza ha consentito ai partecipanti di apprendere effettivamente i contenuti proposti durante le attività collaborative nell'ambiente virtuale di apprendimento?
- 2) Qual è la prospettiva dei partecipanti rispetto agli aspetti più significativi delle attività collaborative online?
- 3) Qual è la prospettiva dei partecipanti rispetto agli aspetti più significativi da migliorare delle attività collaborative online?

Metodologia

Il disegno sperimentale della ricerca è stato con gruppo unico, poiché si tratta di un progetto pilota che intende per il momento saggiare la funzionalità dei servizi e verificare le procedure didattiche attivate.

Gli strumenti utilizzati sono stati attivati all'interno della piattaforma multimediale Moodle. Si tratta di un software che consente di programmare attività, di monitorarle, di condividere moduli formativi online, documenti e file (anche multimediali) di supporto all'attività formativa, di gestire test iniziali e finali, di partecipare a forum e chat. I forum possono avere come moderatori docenti e tutor, e supportano interventi con diversi formati come audioforum e videoforum nei quali è possibile avere una valutazione dei singoli interventi. Di particolare importanza è la presenza di strumenti di lavoro condiviso come Wiki, nel quale gli studenti hanno la possibilità di svolgere lavori in maniera collaborativa.

Le attività del modulo comprendevano letture, discussioni per piccoli gruppi, processi di feedback tra pari e attività collaborative con wiki che si sono svolte con modalità asincrona. I partecipanti dovevano leggere un testo sulla pianificazione curricolare in musica, discuterlo online attraverso forum tematici e successivamente progettare in collaborazione un'unità di apprendimento lavorando in piccoli gruppi utilizzando la risorsa wiki. Si tratta di uno scenario che prevede dei compiti autentici poiché compiti di progettazione di unità di apprendimento possono far parte dei compiti istituzionali dei docenti e sono particolarmente significativi in contesti di ricerca, in quanto attività autentiche inducono degli effetti significativi nei partecipanti (Tsai, 2010). Durante le attività wiki i partecipanti hanno avuto la possibilità di condividere esperienze, negoziare comprensioni, costruire conoscenza in maniera partecipata e supportarsi l'un l'altro nei processi di apprendimento nell'ambiente virtuale.

Per la progettazione delle unità di apprendimento i partecipanti hanno lavorato in maniera asincrona in piccoli gruppi di circa quattro partecipanti utilizzando il seguente modello: obiettivi, contenuti, metodologia, mezzi e strumenti, durata, ambiente e valutazione. I partecipanti hanno lavorato per circa un mese e hanno ripetuto l'attività ogni 15 giorni, progettando due unità di apprendimento per la scuola primaria: una sull'ascolto musicale e una sulle attività creative. Nelle unità di apprendimento sull'ascolto, i partecipanti proponevano attività che si basavano sull'ascolto di brani musicali, mentre in quella sulle attività creative prevedevano un utilizzo creativo dei suoni come completare o inventare dei ritmi.

I partecipanti sono stati suddivisi in piccoli gruppi in maniera casuale in modo da minimizzare gli effetti dovuti a precedenti esperienze (Nam & Zellner, 2011). Il processo del feedback fornito dal tutor è stato un aspetto importante del modulo, poiché ha promosso la partecipazione alle attività online in conformità con il ruolo del moderatore delineato da De Smet, Van Keer, De Wever & Valcke (2010).

Partecipanti

Ha partecipato alla ricerca un gruppo di 92 studenti frequentanti un corso di formazione per insegnanti attivato in un'università del nord-est d'Italia. Si tratta di studenti che per la maggior parte lavoravano e avevano un'età compresa tra i 25 e i 55 anni. Il profilo dei partecipanti combacia con quello di studenti per i quali l'apprendimento a distanza è considerato particolarmente utile. Essi hanno le potenzialità per sviluppare un appren-

dimento indipendente e sono ben motivati a completare gli studi attraverso stimoli personali e il supporto istituzionale (Gilbert et al., 2007). La valutazione della qualità del corso ha incluso strumenti qualitativi e quantitativi e si è svolta con la presentazione di un questionario alla fine delle attività.

Lo strumento

Lo strumento utilizzato per la presente ricerca è un questionario di autovalutazione sulla soddisfazione del corso. Si tratta di un questionario derivato a seguito di un processo di adattamento di altri strumenti e modelli teorici presenti in letteratura (Marsh & Bailey, 1993; Marsh & Dunkin, 1992), che comprende due tipologie di domande: quantitative inerenti ad aspetti specifici del modulo, e qualitative che invitano a formulare dei commenti generali e complessivi.

La parte quantitativa è composta da 27 domande chiuse. Una serie di affermazioni è proposta ai partecipanti chiedendo di esprimere il proprio accordo o disaccordo su una scala Likert a dieci punti. Le cinque sezioni quantitative del questionario sono le seguenti:

- 1) *processi* (6 item, ad esempio: “ho ampliato le mie conoscenze sulla didattica della musica”; “ho compreso l’importanza della pianificazione curricolare in musica”);
- 2) *attività del modulo* (4 item, ad esempio: “le attività mi hanno fornito idee su come insegnare la disciplina”; “le attività erano adeguate ai miei bisogni formativi”);
- 3) *competenze didattiche* (6 item, ad esempio: “ho migliorato le mie abilità di definire gli obiettivi didattici”; “ho migliorato le mie abilità di definire la valutazione didattica”);
- 4) *materiale d’insegnamento* (5 item, ad esempio: “il materiale didattico era chiaro”; “il materiale didattico era utile”);
- 5) *i tutor* (6 item, ad esempio: “i tutor hanno stimolato la cooperazione”; “i tutor hanno dato indicazioni su come migliorare il lavoro”).

Riguardo agli aspetti qualitativi, sono state proposte le seguenti domande per stimolare commenti generali e complessivi:

- 1) Prego, indichi quali sono stati gli aspetti della metodologia collaborativa che ha considerato più importanti.
- 2) Prego, indichi quali sono stati gli aspetti della metodologia collaborativa che dovrebbero essere migliorati.

Si tratta di domande che hanno indotto una serie di commenti qualitativi da parte dei partecipanti che hanno consentito di dedurre degli insight riguardo ai punti di forza e alle debolezze delle attività. Alla fine del modulo i partecipanti sono stati invitati a compilare in forma anonima il questionario di autovalutazione delle attività svolte. Il questionario è stato reso disponibile attraverso la piattaforma Moodle, che ha consentito la compilazione online, e prevedeva circa 25 minuti per il suo completamento.

Analisi e risultati

I dati raccolti consistevano nelle valutazioni delle unità di apprendimento, nei risultati degli esami finali e del questionario di autovalutazione del corso. I dati quantitativi (domande chiuse) e i commenti qualitativi (domande aperte) del questionario sono stati analizzati

rispettivamente con l'analisi statistica (statistiche descrittive, analisi fattoriale esplorativa e alpha di Cronbach) e un metodo induttivo (constant comparative method) come descritto nelle sezioni seguenti.

Valutazione delle unità di apprendimento e del modulo

Le unità di apprendimento realizzate dai partecipanti sono state valutate ottenendo le seguenti medie in trentesimi: unità sull'ascolto 28.39, unità sulla creatività 28.72. Alla fine del modulo 83 studenti hanno sostenuto l'esame finale e tutti lo hanno superato con esiti positivi e una media di 27.94 trentesimi. Gli altri studenti hanno sostenuto l'esame finale in altre sessioni. I risultati indicano che il modulo è stato superato con successo.

Domande chiuse del questionario

La parte quantitativa del questionario di autovalutazione consisteva in 27 domande chiuse su scala Likert a dieci punti (1 = minimo; 10 = massimo). Per valutare la consistenza del questionario, i dati sono stati sottoposti ad un'analisi fattoriale esplorativa per identificare la struttura fattoriale delle subscale utilizzando il Kaiser criterion (Kaiser, 1960), che ha evidenziato una struttura monofattoriale per ogni singola sezione. L'analisi dell'affidabilità è stata svolta calcolando l'alpha di Cronbach ottenendo coefficienti da .89 a .96, tutti oltre lo standard di affidabilità di .70. Le medie, le deviazioni standard e gli alpha di Cronbach sono stati i seguenti: *processi* (6 item) media di 8.82 (SD: 1.31, alpha di Cronbach: .91), *attività del modulo* (4 item) media di 8.92 (SD: 1.40; alpha di Cronbach: .89); *competenze didattiche* (6 item) media di 8.45 (SD: 1.54; alpha di Cronbach: .96); *materiale d'insegnamento* (5 item) media di 8.93 (SD: 1.34; alpha di Cronbach: .91); *i tutor* (6 item) media di 9.43 (SD: 1.09; alpha di Cronbach: .91). Questi risultati indicano dei buoni livelli di soddisfazione degli studenti.

Domande aperte del questionario

Per l'analisi delle domande aperte del questionario di autovalutazione è stato adottato come riferimento teorico la "grounded theory" di Glaser & Strauss (1967). Si tratta di un metodo nel quale le categorie emergono dai dati attraverso un'analisi induttiva piuttosto che essere classificati in base a categorie predeterminate (Charmaz & Henwood, 2008). In particolare il "Constant Comparative Method" (CCM) (Strauss & Corbin, 1998) è stato impiegato per analizzare e categorizzare le domande aperte.

Le seguenti cinque fasi del CCM sono state applicate per analizzare le domande aperte: 1) immersione, nella quale tutte le differenti risposte discernibili sono state riconosciute, 2) categorizzazione, nella quale tutte le risposte sono state collocate in categorie di riferimento, 3) riduzione fenomenologica, nella quale dalle categorie emergono i temi, 4) triangolazione, nella quale aspetti suppletivi sono utilizzati per sostenere le interpretazioni del ricercatore, 5) interpretazione, il momento finale nel quale è riportata una spiegazione estesa dei risultati delineati in collegamento con risultati e modelli presenti in letteratura. Si tratta di un metodo che è stato utilizzato precedentemente in maniera fruttuosa in ricerche sull'apprendimento online della musica (Seddon & Biasutti, 2009). Per ulteriore chiarezza, due diagrammi con le prime tre fasi dell'analisi qualitativa sono riportati in fig.1 (A: aspetti positivi e B: aspetti da migliorare).

		1. Immersione	2. Categorizzazione	3. Riduzione fenomenologica
A	aspetti positivi	156 risposte differenti	28 categorie	5 temi: cognitivo emotivo/etico lavoro in gruppo operativo organizzativo
B	aspetti da migliorare	63 risposte differenti	19 categorie	4 temi: emotivo/etico lavoro in gruppo operativo organizzativo

Fig.1: Diagramma delle prime tre fasi dell'analisi induttiva dei dati qualitativi del questionario di valutazione

A: aspetti positivi dell'attività collaborativa online; B: aspetti da migliorare dell'attività collaborativa online.

Nella fase di immersione, il ricercatore ha letto più volte le risposte per acquisire un livello elevato di familiarità con il materiale. In questa fase sono state individuate 156 risposte diverse per gli aspetti positivi e 63 per gli aspetti da migliorare. Nella fase di categorizzazione, le risposte simili sono state raggruppate e 28 categorie sono emerse per gli aspetti positivi e 19 per gli aspetti da migliorare. Nella fase di riduzione fenomenologica, cinque e quattro temi sono emersi dalle categorie che sono stati interpretati dal ricercatore come: cognitivo, emotivo/etico, lavoro in gruppo, operativo, e organizzativo per gli aspetti positivi ed emotivo/etico, lavoro in gruppo, operativo, organizzativo per gli aspetti da migliorare. Nella fase di triangolazione, citazioni dalle risposte alle domande aperte e commenti dai forum di discussione sono stati utilizzati per sostenere l'interpretazione del ricercatore rispetto ai temi individuati. L'esame di questo materiale ha rivelato che i partecipanti in maniera indipendente hanno fatto riferimento alle interpretazioni del ricercatore sui temi. In particolare, per gli aspetti positivi nel tema cognitivo i partecipanti hanno riportato le componenti mentali dei processi di apprendimento (ad esempio: "abbiamo analizzato e integrato diversi punti di vista"); nel tema emotivo/etico, i partecipanti hanno riportato le sensazioni e gli aspetti morali (ad esempio: "ho sviluppato il mio senso di responsabilità"); nel tema lavoro in gruppo i partecipanti hanno riportato gli aspetti sociali dei processi di apprendimento (ad esempio: "abbiamo lavorato collaborativamente a più mani sullo stesso documento"); nel tema operativo, i partecipanti hanno riportato gli aspetti pratici degli interventi (ad esempio: "È stato utile perché ci ha permesso di contribuire, quando il lavoro era già iniziato, e di fare degli aggiornamenti"); nel tema organizzativo, i partecipanti hanno riportato elementi inerenti alla gestione delle attività (ad esempio: "abbiamo distribuito il carico di lavoro in maniera organizzata").

Per gli aspetti da migliorare nel tema emotivo/etico, i partecipanti hanno riportato le sensazioni e gli aspetti morali (ad esempio: "scarso rispetto reciproco"); nel tema lavoro in gruppo i partecipanti hanno riportato problematiche rispetto agli aspetti sociali dei processi di apprendimento (ad esempio: "il problema maggiore è stato il livello differente di partecipazione nel gruppo"); nel tema operativo, i partecipanti hanno riportato i problemi

sugli aspetti pratici delle attività (ad esempio: “ho avuto problemi nel caricare le modifiche”); nel tema organizzativo, i partecipanti hanno riportato problematiche inerenti alla gestione delle attività (ad esempio: “è importante avere più coordinamento e organizzazione”).

La codifica delle domande aperte è stata successivamente convalidata da un ricercatore indipendente che ha controllato separatamente i dati. Un’analisi di affidabilità utilizzando il Kappa di Choen è stata eseguita per determinare la coerenza tra valutatori. L’affidabilità iniziale per i valutatori è risultata essere $Kappa = 0.807$ per le 28 categorie emerse per gli aspetti positivi e $Kappa = 0.846$ per le 19 categorie emerse per gli aspetti da migliorare. L’autore e il ricercatore indipendente hanno esaminato le eventuali controversie relative alla loro codifica e attraverso un processo di negoziazione hanno raggiunto un accordo pari al 100%.

Le categorie e i temi degli aspetti positivi e degli aspetti da migliorare sono stati sottoposti ad una valutazione quantitativa contando il numero di volte che sono stati menzionati da ogni partecipante. Questa analisi ha permesso di evidenziare la rilevanza di ogni categoria e dei temi. I dati quantitativi delle categorie e dei temi sono stati riportati in tab.1 (aspetti positivi), e nella tab. 2 (aspetti da migliorare).

Categorie	Categorie (%)	Totale	Temi
1. Collaborare	18.26%		
2. Confrontarsi	14.71%		
3. Condividere	11.68%	50.23%	LAVORO IN GRUPPO
4. Interagire	4.06%		
5. Mediare	1.52%		
6. Utile per collaborare	6.09%		
7. Sviluppo del lavoro	2.54%		
8. Semplicità di wiki	2.03%		
9. Intervento diretto	2.03%		
10. Produttività	2.03%	22.33%	OPERATIVO
11. Rivedere	2.03%		
12. Feedback dei tutor	1.52%		
13. Flessibilità di wiki	1.52%		
14. Modificare	1.52%		
15. Lavoro a distanza	1.02%		
16. Analizzare e integrare punti di vista differenti	6.59%		
17. Apprendere tra pari	3.56%		
18. Apprendere a collaborare	1.52%	14.22%	COGNITIVO
19. Comprendere i limiti propri e altrui	1.02%		
20. Impegno	1.02%		
21. Riflettere	0.51%		
22. Ambiente positivo	3.05%		
23. Crescita personale	2.54%		
24. Soddisfazione	1.02%	8.14%	EMOTIVO/ETICO
25. Sviluppo della responsabilità	1.02%		
26. Rispetto degli altri	0.51%		
27. Gestione del carico di lavoro	2.54%	5.08%	ORGANIZZATIVO
28. Organizzazione	2.54%		

Tab. 1: Dati quantitativi degli aspetti positivi delle attività collaborative

Categorie	Categorie (%)	Totale	Temi
1. Gestione del carico di lavoro	10.39%		
2. Più coordinazione e organizzazione	10.39%		
3. Definire un lavoro più articolato	7.79%		
4. Mancanza di legami tra gli aspetti	7.79%	42.86 %	ORGANIZZATIVO
5. Mancanza di accordo preliminare	2.60%		
6. Più puntualità	2.60%		
7. Più scambio di materiale	1.30%		
8. Caricamento delle modifiche	10.39%		
9. Software troppo sofisticato	5.19%		
10. Grafica del software	3.90%		
11. Discussione asincrona	2.60%	28.58%	OPERATIVO
12. Più feedback dei tutor	2.60%		
13. Usare più tecniche	2.60%		
14. Più spiegazioni su wiki	1.30%		
15. Più coesione, cooperazione e collaborazione	1.68%		
16. Differente livello di partecipazione	6.49%	22.07%	LAVORO IN GRUPPO
17. Più discussione	3.90%		
18. Mancanza di rispetto reciproco	5.19%	6.49%	EMOTIVO/ETICO
19. Maggiore fiducia in wiki	1.30%		

Tab. 2: Dati quantitativi degli aspetti da migliorare delle attività collaborative

Discussione

Prima domanda della ricerca (Il modulo a distanza ha consentito ai partecipanti di apprendere effettivamente i contenuti proposti durante le attività collaborative nell'ambiente virtuale di apprendimento?)

Durante il modulo e-learning i partecipanti hanno sviluppato le loro competenze di progettazione in educazione musicale. Questo aspetto è stato valutato considerando le unità di apprendimento che hanno svolto nell'ambiente virtuale asincrono, i risultati della prova finale ed i risultati quantitativi e qualitativi del questionario di autovalutazione. Nel complesso i risultati sono stati molto buoni: l'unità di apprendimento sull'ascolto musicale ha ottenuto una media di 28.39 su 30, mentre la seconda unità di apprendimento sulla creatività musicale ha riscontrato 28.72 di 30. I voti ottenuti dai partecipanti nell'esame finale hanno avuto una media di 27.94 su 30.

Nella sezione quantitativa del questionario di autovalutazione, la scala relativa alle competenze didattiche ha segnato 8.45 su 10 (item quali "ho migliorato la mia capacità di definire gli obiettivi didattici", "ho migliorato la mia capacità di definire la valutazione didattica"), che dimostra come i partecipanti hanno aumentato la loro potenzialità didattiche di insegnanti. Le attività del modulo hanno avuto un punteggio di 8.92 su 10 (item quali "le attività mi hanno dato idee su come insegnare la disciplina", e "le attività erano adeguate ai miei bisogni formativi"), dato che indica che le attività sono state ben accolte dai

partecipanti. Ulteriori fattori emergono dalle domande della subscale sui processi che ha ottenuto un punteggio di 8.82 su 10 (item quali “ho ampliato le mie conoscenze sulla didattica della musica”, e “ho capito l’importanza della pianificazione curricolare in musica”), a dimostrazione della crescita professionale dei partecipanti. Il materiale didattico è stato valutato con 8.93 su 10 (item come “il materiale didattico era chiaro”, e “il materiale didattico era utile”), dato che dimostra che il materiale è stato ben concepito. L’aspetto più significativo è stata la performance dei tutor (item come “i tutor hanno stimolato la cooperazione”, “i tutor hanno dato indicazioni su come migliorare il lavoro”), che ha ottenuto il punteggio di 9.43 su 10 e ha fornito evidenze che i tutor sono stati molto importanti stimolando e motivando i gruppi. I tutor hanno svolto compiti in riferimento alle funzioni riportate da De Smet et al. (2010), che si sono dimostrate rilevanti per dare sostegno e fornire feedback ai partecipanti.

Inoltre, nella parte qualitativa della valutazione (domande aperte), i partecipanti hanno espresso commenti specifici sugli aspetti di maggior successo del modulo, nonché una soddisfazione generale sulle attività erogate. I partecipanti hanno avanzato commenti quali: “È stato un ottimo strumento per sviluppare il lavoro di squadra e la produzione di un’unità di apprendimento” e “È stata un’esperienza positiva. Il mio gruppo è stato molto collaborativo e questo ci ha permesso di creare un’unità di apprendimento valida perché c’è stato confronto tra noi per sviluppare un lavoro coerente”.

Si potrebbe sostenere che una possibile ragione dell’efficacia del modulo è dovuta all’applicazione dei seguenti elementi: approccio pedagogico corretto, tecnologia adeguata, materiale didattico chiaro e organizzato, opportunità per i partecipanti di collaborazione, dinamiche di gruppo, supporto e feedback dei tutor online (Blass & Davis, 2003; Garrison & Anderson, 2003). Nella presente ricerca anche l’ambiente virtuale è stato rilevante in quanto si è trattato di un ambiente semplice ma efficace, che ha permesso ai partecipanti di lavorare in modo collaborativo, di condividere esperienze, di costruire significati e di sostenersi a vicenda nel processo di apprendimento con l’aiuto del tutor online. L’interpretazione dei risultati trova riscontri nei risultati di ricerche analoghe sull’apprendimento collaborativo online condotte da Nam & Zellner (2011).

Seconda domanda della ricerca (Qual è la prospettiva dei partecipanti rispetto agli aspetti più significativi delle attività collaborative online?)

Le risposte alla domanda generale sugli aspetti utili delle attività del modulo, hanno evidenziato i vari criteri espressi dai partecipanti. I risultati dell’analisi induttiva hanno rivelato i seguenti cinque temi: lavoro in gruppo, cognitivo, operativo, organizzativo, ed emotivo/etico.

La prospettiva dei partecipanti ha assegnato un grande valore al tema lavoro in gruppo che è stato l’aspetto più menzionato delle attività di collaborazione online. Lo sviluppo delle competenze sociali durante il lavoro di squadra è stato considerato molto importante dai partecipanti come emerge dal seguente esempio: “[...] Wiki è una palestra per le abilità sociali anche per noi adulti, esattamente come per i nostri bambini a scuola, cui ogni giorno cerchiamo di insegnare a collaborare, cooperare, a vedere le diversità dei singoli come risorsa. E laddove risulta un po’ più faticoso capirsi, è senz’altro opportunità significativa per crescere insieme”. Questo dato supporta i risultati della ricerca condotta da Jones & Issroff (2005), che hanno fornito evidenze riguardo alla dimensione affettiva e sociale nelle attività di apprendimento collaborativo supportato dal computer. Gilbert et al. (2007) hanno riportato che i forum di discussione e altre interazioni degli studenti sono stati citati dai partecipanti

come uno degli aspetti più importanti delle attività online, mentre So & Brush (2008) considerano le percezioni degli studenti sull'apprendimento collaborativo un indicatore di soddisfazione dei corsi online. Johnson et al. (2008) hanno dimostrato che l'interazione è legata alla prestazione e alla soddisfazione del corso.

La collaborazione online è stata utile per i processi di apprendimento e i partecipanti della presente ricerca hanno riportato aspetti quali “è stato bello perché sono stato coinvolto a collaborare con altri colleghi durante le attività”, ed “è stato importante per il continuo interscambio di idee tra persone che condividono gli stessi obiettivi”. L'importanza di essere membro effettivo di un gruppo è stato considerato un fattore cruciale per lo sviluppo della collaborazione così come riportato dai partecipanti: “abbiamo realizzato un prodotto che è in realtà l'espressione di un lavoro di squadra”, e “abbiamo lavorato in collaborazione a più mani sullo stesso documento”. I membri del gruppo hanno collaborato e hanno stabilito una coesione di gruppo durante la realizzazione del compito: “abbiamo condiviso conoscenze e competenze che ci hanno sostenuto l'un l'altro”, dimostrando il rapporto reciproco che è intercorso tra i membri del gruppo. Questi risultati sono coerenti con risultati di ricerche analoghe di Anderson & Simpson (2004, 2) che ha riferito: “quando gli studenti sono distanti, la comunicazione online è un mezzo efficace per accomunare gli studenti e per sviluppare un senso di comunità”. La sensazione di essere parte di una comunità promuove i processi di apprendimento degli studenti. Si potrebbe sostenere la rilevanza degli aspetti sociali e che la sensazione di essere parte di una comunità di apprendimento è una caratteristica importante legata al processo di studio.

Altri aspetti considerati sono stati quelli operativi, con circa il 22% delle risposte. I commenti riportati dai partecipanti sono stati connessi all'utilizzo della piattaforma che è stata considerata particolarmente utile per la collaborazione online e per la produzione di un documento collettivo. “Wiki è una risorsa preziosa: mi piace definirla un vero ‘cantiere di lavori in corso’. Nelle varie sezioni si entra con la possibilità di rivedere i percorsi, di modificarli a più mani con la sicurezza dello storico che mantiene traccia per eventuali ripensamenti [...] Non è da poco! È un ambiente – comunità di pratica, in cui si co-costruisce – limando, togliendo, aggiungendo, ampliando, migliorando – per arrivare a risultati che possono essere considerati validi soprattutto dal punto di vista qualitativo del prodotto e del processo.” Inoltre, sono stati menzionati altri aspetti pratici, tra cui la flessibilità di wiki come facilitatore per lo sviluppo delle attività collaborative online: “È stato utile perché ci ha permesso di contribuire, quando il lavoro era già iniziato, di fare degli aggiornamenti, di inserire i nostri punti di vista personali e queste modifiche non erano definitive poiché era possibile qualsiasi aggiornamento”. Questo risultato è supportato da ricerche analoghe condotte da Wheeler et al. (2008) che hanno analizzato i vantaggi nell'uso di wiki. Un altro aspetto interessante legato al modo di lavorare era la percezione dello sviluppo del lavoro e vedere come il prodotto prendeva forma: “è stato interessante osservare come dalle prime idee, gradualmente, grazie agli interventi chiarificatori dell'una e dell'altra, si siano definiti i nuclei intorno ai quali lavorare. Successivamente è stato sicuramente arricchente il poter contare sulle diverse esperienze reciproche per poter definire in pratica le attività da svolgere”.

L'attività collaborativa online ha sviluppato anche la percezione che il dominio cognitivo sia stato importante, come testimoniato da circa il 14% delle risposte. I partecipanti hanno menzionato processi legati alla dimensione sociale dello sviluppo cognitivo, come “ho imparato a cooperare e collaborare”, e “ho imparato dagli altri che sapevano più di me”, che ha dimostrato l'importanza dell'apprendimento tra pari, in accordo con EL-Deghaidy & Nouby (2008) che hanno riportato l'apprendimento tra colleghi come un aspetto

rilevante di un'attività collaborativa di e-learning. Potrebbe essere discussa anche la qualità dei processi cognitivi e di come si sono svolti durante le attività. Diversi studi hanno evidenziato che nei forum di discussione online ci sono ampie interazioni in cui si verificano processi quali fornire informazioni ed esplorare idee, ma sono meno presenti elaborazioni più complesse come l'integrazione di idee e la sintesi (Anderson & Simpson, 2004). Nella ricerca presente sembra che anche i livelli superiori di abilità cognitive siano stati coinvolti in quanto i partecipanti hanno riferito aspetti quali: "abbiamo analizzato e integrato i diversi punti di vista", che dimostra come l'ambiente virtuale wiki permette agli studenti di sintetizzare in modo collaborativo conoscenze disciplinari specifiche, sviluppando anche la capacità di pensiero critico. Questi risultati sono coerenti con Bliuc, Ellis, Goodyear & Piggott (2011) che hanno dimostrato una profonda attenzione su aspetti specifici durante le discussioni asincrone.

Si potrebbe sostenere che anche altre caratteristiche oltre lo strumento wiki sono state rilevanti, come la pianificazione, considerato che ricerche precedenti hanno dimostrato che la progettazione didattica potrebbe influenzare il modo con il quale i partecipanti interagiscono (Anderson & Simpson, 2004). Nella ricerca attuale, il compito di pianificazione curricolare è stato concepito per sviluppare le abilità con le quali integrare diverse modalità e facilitare la sintesi dei concetti poiché il risultato finale non era solo una mera discussione, ma un prodotto definito (l'unità di apprendimento). Anche la dimensione del piccolo gruppo ha intensificato le possibilità di impegnarsi e di avere maggiori opportunità per l'integrazione dei diversi punti di vista: "È stato molto sorprendente sviluppare una tale varietà di apprendimenti interessanti all'interno del gruppo", ha detto uno dei partecipanti. Il tutor online ha avuto un ruolo fondamentale in questo, facilitando i processi e guidando le attività verso livelli cognitivi di ordine superiore (Anderson & Simpson, 2004).

Il tema emotivo/etico ha avuto circa l'8% delle risposte dei partecipanti che hanno riportato un ambiente positivo e una crescita personale: "l'ambiente cordiale e il lavoro di squadra sono state delle condizioni favorevoli e questo ha facilitato il processo". Inoltre, sono stati segnalati i seguenti aspetti etici: "Ho sviluppato il mio senso di responsabilità" e "lavorare in wiki offre interessanti opportunità di miglioramento e di confronto, poiché permette di integrare i contenuti o di inserirne di nuovi in una dimensione di rispetto verso tutti i collaboratori [...] credo che la possibilità di lavorare insieme con questo strumento costituisca una vera potenzialità in termini di crescita professionale". Questo aspetto è coerente con i risultati di altri studi in cui è stata dimostrata la rilevanza degli aspetti emotivi nell'apprendimento collaborativo supportato dal computer (Jones & Issroff, 2005). Questi risultati hanno fornito evidenze che nell'ambiente virtuale, così come nell'ambiente in presenza, sono coinvolti aspetti sociali ed emotivi.

Infine, il 5% delle risposte ha riguardato l'organizzazione, riportando gli aspetti legati alla gestione del lavoro di gruppo, come l'articolazione della pianificazione di gruppo e il carico di lavoro: "è stato utile per organizzare l'attività", "è stato utile per una pianificazione razionale del tempo" sono stati alcuni commenti segnalati dai partecipanti. C'è stato anche un riferimento al coordinamento delle attività dei gruppi: "abbiamo distribuito il carico di lavoro in modo organizzato". Questo tema non è stato molto menzionato dai partecipanti in quanto ha ricevuto solo il 5% delle risposte totali, probabilmente perché è stato il fattore più importante da migliorare, come si vedrà di seguito.

Terza domanda della ricerca (Qual è la prospettiva dei partecipanti rispetto agli aspetti più significativi da migliorare delle attività collaborative online?)

La collaborazione online ha anche alcuni aspetti da migliorare, così come hanno riportato i partecipanti nel questionario di autovalutazione. Le risposte alla domanda sugli aspetti da migliorare hanno fornito alcuni interessanti suggerimenti sintetizzabili nei seguenti quattro temi: lavoro in gruppo, operativo, organizzativo ed emotivo/etico.

Il punto di vista dei partecipanti ha assegnato un grande valore al tema dell'organizzazione con il 42% delle risposte, che può essere considerato l'aspetto più rilevante da migliorare del modulo online. Elementi quali più coordinamento e organizzazione, gestione del lavoro, la mancanza di collegamenti tra gli aspetti, una maggiore divisione del lavoro e un tempo di lavoro più rilassato sono stati suggeriti per migliorare l'organizzazione del modulo. Uno dei partecipanti ha riportato: "L'organizzazione rappresenta secondo me il punto centrale della metodologia Wiki: la suddivisione dei compiti (spesso ad intreccio) e l'abilità dei componenti del gruppo permettono di costruire un progetto che singolarmente è impossibile fare. Bisogna essere disposti a scrivere, modificare e a perdere le proprie idee". È stata inoltre menzionata l'importanza di specificare con chiarezza i compiti all'interno del gruppo: "L'unica cosa, forse, è definire meglio i compiti che ognuno dovrebbe avere." Un partecipante ha affrontato l'importanza di avere un coordinatore all'interno del gruppo: "il riconoscere fin da subito una 'figura di coordinamento dei lavori', che in altri corsi abbiamo chiamato 'segretaria', avrebbe agevolato sin da subito il percorso: non è facile, tra tante teste pensanti e quindi tante idee, trovare subito la strada da percorrere e il modo di operare. Questo inoltre, proprio perché è anche un lavoro di mediazione, cooperazione e revisione continua, avrebbe richiesto un po' più di tempo". Altri partecipanti hanno espresso opinioni diverse: "la dimensione del piccolo gruppo è stata importante così come la collaborazione tra pari, senza avere un coordinatore che guidava il gruppo"; "proficuo il numero limitato dei membri del gruppo e la collaborazione alla pari senza cioè un coordinatore incaricato di tenere le fila del gruppo" e "non vedo invece opportuno il coordinatore di gruppo, perché non trovo giusto che ci sia chi deve impegnarsi più di altri". Altre osservazioni hanno fornito esempi di aspetti di organizzazione del lavoro da migliorare: "è importante trovare il modo di coordinare meglio le varie parti del testo" e "l'organizzazione settoriale del lavoro non permette un facile controllo di tutto il documento".

Il tema operativo è stato rilevante con il 28% delle risposte e aspetti come "l'aggiornamento delle modifiche" e "software troppo sofisticato" sono stati alcuni commenti proposti. Uno dei partecipanti ha suggerito di utilizzare più tecniche: "Sarebbe interessante, ma non so se è tecnicamente possibile, supportare la metodologia wiki con uno strumento di comunicazione sincrona, come la chat". Questi risultati sono in accordo con quelli ottenuti nella ricerca condotta da Wheeler et al. (2008) nella quale sono stati segnalati alcuni problemi con il software durante le attività collaborative online.

Il tema del lavoro in gruppo ha rappresentato circa il 22% delle risposte dei partecipanti, che hanno segnalato principalmente più coesione, collaborazione e discussione all'interno del gruppo. La questione della costituzione del gruppo e la coesione è stata menzionata in particolare da un partecipante: "Di per sé la modalità di lavoro online con Wiki non è complessa, anzi è stimolante, ma presuppone un feeling tra i componenti del gruppo non così semplice da costruire. Si spende tempo inizialmente per "conoscersi" e "rompere il ghiaccio", come si suol dire. Poi, nel pieno dell'attività, può capitare di fare proposte che non vengono capite da alcuni componenti del gruppo (a me è capitato). Talvolta si teme di intervenire nel lavoro degli altri in modo troppo invasivo". Questa affermazione dimostra

che l'apprendimento collaborativo online funziona se si è in grado di instaurare delle dinamiche di gruppo. Questi risultati sono in accordo con la ricerca di Dewiyanti et al. (2007) che hanno dimostrato che la coesione di gruppo influenza la soddisfazione degli studenti nell'apprendimento collaborativo. Altri commenti sono stati: "il problema principale è stato un diverso livello di partecipazione", dimostrando che la natura del piccolo gruppo influenza in larga parte il lavoro e l'esito positivo dipende dalla partecipazione di tutti (Anderson & Simpson, 2004; Gilbert et al., 2007). Se uno o due partecipanti in un gruppo di quattro o cinque decidono di non partecipare, o partecipano impegnandosi al minimo, questo comportamento influisce in modo significativo sul numero dei potenziali legami, riducendo la qualità dei processi indotti. C'è una differenza tra la ricerca attuale e una precedente ricerca di Anderson & Simpson (2004) nella quale la non partecipazione alle attività di gruppo online è stata la principale preoccupazione espressa dai partecipanti, mentre nella ricerca corrente è stata la terza questione in base alle percentuali riscontrate. Questi risultati potrebbero essere spiegati dalle diverse caratteristiche dei partecipanti e dall'organizzazione dei due studi.

L'ultimo tema è stato quello emotivo/etico con circa il 6% delle risposte e sono stati espressi commenti del tipo "maggiore fiducia nello strumento wiki e nelle possibilità che offre", "senso etico più marcato" e "scarso rispetto reciproco". Questi risultati confermano l'importanza già citata di aspetti emotivi in ambienti virtuali con apprendimento collaborativo (Johnson et al., 2008; Jones & Issroff, 2005; So & Brush, 2008).

Conclusione

La presente ricerca ha fornito evidenze riguardo alla prospettiva valutativa dei partecipanti rispetto a vari aspetti di un modulo di e-learning, basato sulla proposta di attività di collaborazione in un ambiente asincrono, e ha fornito informazioni sui processi che si sono verificati. Per la maggior parte degli studenti, le attività in piccoli gruppi hanno contribuito a sviluppare le loro competenze professionali e migliorare la comunicazione e le abilità sociali, dimostrando che anche in ambienti virtuali la collaborazione è un elemento formativo importante. Tra i diversi benefici riportati si rilevano lo sviluppo di abilità per il lavoro in gruppo, l'attitudine a collaborare, lo sviluppo di processi cognitivi quali l'analisi e l'integrazione di punti di vista differenti, la comprensione dei propri limiti e dei limiti altrui e lo sviluppo di un senso di responsabilità e rispetto verso gli altri. Questo risultato è in accordo con diversi studi analoghi in letteratura (Anderson & Simpson, 2004; Baturay & Bay, 2010; Nevgi, Virtanen & Niemi, 2006; Palmer & Holt, 2010; Tsai, 2010) che hanno evidenziato i numerosi vantaggi nella partecipazione all'attività di collaborazione in un ambiente virtuale online, ivi compreso lo sviluppo delle competenze di lavoro di gruppo, l'atteggiamento nel collaborare, lo sviluppo dei processi cognitivi come l'autoanalisi e lo sviluppo del senso di fiducia rispetto alla disciplina insegnata.

Oltre all'importanza del lavoro in piccoli gruppi, i partecipanti hanno segnalato anche problemi organizzativi e operativi nelle attività. L'organizzazione è stata considerata un punto cruciale che deve essere considerato attentamente per il buon funzionamento del gruppo. Anche il diverso livello di partecipazione individuale nelle attività in piccoli gruppi è stato considerato un aspetto da migliorare per lo sviluppo della motivazione e dell'impegno all'interno del gruppo. Tenendo conto che i risultati dello studio possono essere confrontati con altre ricerche sulle esperienze degli studenti sull'e-learning (Biasutti, 2011; Gilbert et

al., 2007; Seddon & Biasutti, 2009), una panoramica completa di come i partecipanti hanno percepito l'attività collaborativa potrebbe avere implicazioni pratiche per la progettazione di nuovi moduli collaborativi in ambienti virtuali. L'organizzazione di gruppo è stata considerata una questione cruciale che deve essere tenuta attentamente sotto controllo per il buon funzionamento dei sottogruppi.

Un altro aspetto che può essere potenziato per indurre uno sviluppo professionale dei partecipanti è la fase di valutazione che potrebbe essere utilizzata come modo per sviluppare la consapevolezza delle loro potenzialità come docenti. I partecipanti hanno riferito diversi dati interessanti sui processi sperimentati durante le attività online. Follow-up di discussione quali focus group o altro potrebbero essere utili per sondare ulteriormente i processi di apprendimento coinvolti nell'attività online collaborativa e per lo sviluppo di strategie meta-cognitive e di attività sui processi di self-assessment e di auto-riflessione (Biasutti, 2010; 2012).

Riguardo alle prospettive, i risultati di questo studio hanno potenziali implicazioni per il settore di ricerca sugli ambienti virtuali e sostengono la necessità di ulteriori studi sulla natura dei processi indotti durante le attività di collaborazione online. Tutti gli aspetti elencati hanno fornito uno scenario ricco e completo di come i partecipanti hanno valutato l'esperienza online. Questi aspetti potrebbero essere utili per lo sviluppo di un questionario strutturato a domande chiuse in un contesto di ricerca quantitativa per valutare gli effetti delle attività online collaborative testando le metodologie utilizzate con un disegno sperimentale definito.

Riferimenti bibliografici

- Aiken, R.M., Bessagnet, M.N., & Israel, J. (2005). Interaction and collaboration using an intelligent collaborative learning environment. *Education and Information Technologies*, 10 (1-2), 67-82.
- Alexander, S. (2001). E-learning developments and experiences. *Education + Training*, 43 (4/5), 240-248.
- Amhag, L., & Jakobsson, A. (2009). Collaborative learning as a collective competence when students use the potential of meaning in asynchronous dialogues. *Computers & Education*, 52 (3), 656-667.
- Anderson, B., & Simpson, M. (2004). Group and class contexts for learning and support online: Learning and affective support online in small group and class contexts. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5 (3). Retrieved October 15, 2010 from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/208/291>.
- Baturay, M.H., & Bay, O.F. (2010). The effects of problem-based learning on the classroom community perceptions and achievement of web-based education students. *Computers & Education*, 55 (1), 43-52.
- Biasutti, M. (2010). Investigating trainee music teachers' beliefs on musical abilities and learning: a quantitative study. *Music Education Research*, 12 (1), 47-69.
- Biasutti, M. (2011). The student experience of a collaborative e-learning university module. *Computers & Education*, 57 (3), 1865-1875.
- Biasutti, M. (2012). Beliefs about teaching music: A comparison between primary and secondary trainee teachers. *Journal of Education for Teaching*, 38 (3), 231-244.
- Biasutti, M. & EL-Deghaidy, H. (2012). Using Wiki in teacher education: Impact on knowledge management processes and student satisfaction. *Computers & Education*, 59 (3), 861-872.
- Blass, E., & Davis, A. (2003). Building on solid foundations: Establishing criteria for e-learning development. *Journal of Further and Higher Education*, 27 (3), 227-245.

- Bliuc, A.-M., Ellis, R. A., Goodyear, P., & Piggott, L. (2011). A blended learning Approach to teaching foreign policy: Student experiences of learning through face-to-face and online discussion and their relationship to academic performance. *Computers & Education*, 56(3), 856-864.
- Campbell, M., Gibson, W., Hall, A., Richards, D., & Callery, A. (2008). Online vs. face-to-face discussion in a web-based research methods course for postgraduate nursing students: A quasi-experimental study. *International Journal of Nursing Studies*, 45 (5), 750-759.
- Chao, I. T., Saj, T., & Hamilton, D. (2010). Using Collaborative Course Development to Achieve Online Course Quality Standards. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11 (3), 106-126.
- Charmaz, K., & Henwood, K. (2008). Grounded theory. In C. Willig, W. Stainton Rogers (Eds.), *In The SAGE handbook of qualitative research in psychology* (pp. 240-259). CA: Sage Publications, Newbury Park.
- De Smet, M., Van Keer, H., De Wever, B., & Valcke, M. (2010). Cross-age peer tutors in asynchronous discussion groups: Exploring the impact of three types of tutor training on patterns in tutor support and on tutor characteristics. *Computers & Education*, 54 (4), 1167-1181.
- Dewiyanti, S., Brand-Gruwel, S., Jochems, W., & Broers, N. J. (2007). Students' experiences with collaborative learning in asynchronous Computer-Supported Collaborative Learning environments. *Computers in Human Behavior*, 23 (1), 496-514.
- EL-Deghaidy, H., & Nouby, A. (2008). Effectiveness of a blended e-learning cooperative approach in an Egyptian teacher education programme. *Computers & Education*, 51 (3), 988-1006.
- Francescato, D., Mebane, M., Porcelli, R., Attanasio, C., & Pulino, M. (2007). Developing professional skills and social capital through computer supported collaborative learning in university contexts. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65 (2), 140-152.
- Francescato, D., Porcelli, R., Mebane, M., Cudetta, M., Klobas, J., & Renzi, P. (2006). Evaluation of the efficacy of collaborative learning in face-to-face and computer-supported university contexts. *Computers in Human Behavior*, 22 (2), 163-176.
- Galliani, L. (2002). (ed.), *L'università aperta e virtuale*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Abingdon: Routledge.
- Gilbert, J., Morton, S., & Rowley, J. (2007). E-learning: The student experience. *British Journal of Educational Technology*, 38 (4), 560-573.
- Glaser, B.G., & Strauss, A.L. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago: IL, Aldine.
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2008). Attracting student participation in asynchronous online discussions: A case study of peer facilitation. *Computers & Education*, 51 (3), 1111-1124.
- Jara, C. A., Candelas, F. A., Torres, F., Dormido, S., Esquembre, F., & Reinoso, O. (2009). Real-time collaboration of virtual laboratories through the Internet. *Computers & Education*, 52 (1), 126-140.
- Jeong, H., & Hmelo-Silver, C. E. (2010). Productive use of learning resources in an online problem-based learning environment. *Computers in Human Behavior*, 26 (1), 84-99.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, R., Hornik, S., & Salas, E. (2008). An empirical examination of factors contributing to the creation of successful e-learning environments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 66 (5), 356-369.
- Jonassen, D. H., Peck, K. L., & Wilson, B. G. (1999). *Learning with technology: a constructivist approach*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Jones, A., & Issroff, K. (2005). Learning technologies: Affective and social issues in computer-supported collaborative learning. *Computers & Education*, 44(4), 395-408.
- Kaiser, H.F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Krause, U.M., Stark, R., & Mandl, H. (2009). The effects of cooperative learning and feedback on e-learning in statistics. *Learning and Instruction*, 19 (2), 158-170.

- Macdonald, J. (2003). Assessing online collaborative learning: Process and product. *Computers & Education*, 40 (4), 377-391.
- Marsh, H. W., & Bailey, M. (1993). Multidimensionality of students' evaluations of teaching effectiveness: A profile analysis. *Journal of Higher Education*, 64 (1), 1-18.
- Marsh, H. W., & Dunkin, M. (1992). Students' evaluations of university teaching: A multidimensional perspective. In J.C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook on theory and research* (Vol. 8, pp. 143-234). New York: Agathon Press.
- Nagel, L., Blignaut, A. S., & Cronjé, J.C. (2009). Read-only participants: A case for student communication in online classes. *Interactive Learning Environment*, 17 (1), 37-51.
- Nam, C.W., & Zellner, R.D. (2011). The relative effects of positive interdependence and group processing on student achievement and attitude in online cooperative learning. *Computers & Education*, 56 (3), 689-699.
- 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.
- Palmer, S., & Holt, D. (2010). Students' perceptions of the value of the elements of an online learning environment: Looking back in moving forward. *Interactive Learning Environments*, 18 (2), 135-151.
- Rusman, E., van Bruggen, J., Cörvers, R., Sloep, P., & Koper, R. (2009). From pattern to practice: Evaluation of a design pattern fostering trust in virtual teams. *Computers in Human Behavior*, 25 (5), 1010-1019.
- Seddon, F. A., & Biasutti, M. (2009). Evaluating a music e-learning resource: The participants' perspective. *Computers & Education*, 53 (3), 541-549.
- Shih, W.-C., Tseng, S.-S. & Yang, C.-T. (2008). Wiki-based rapid prototyping for teaching-material design in e-Learning grids. *Computers & Education*, 51 (3), 1037-1057.
- So, H. J., & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51 (1), 318-336.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*, 2nd edition. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Tsai, C.-W. (2010). Do students need teacher's initiation in online collaborative learning? *Computers & Education*, 54 (4), 1137-1144.
- Van Eijl, P. J., Pilot, A., & de Voogd, P. (2005). Effects of collaborative and individual learning in a blended learning environment. *Education and Information Technologies*, 10 (1-2), 51-65.
- Ward, M. E., Peters, G. & Shelley, K. (2010). Student and faculty perceptions of the quality of online learning experiences. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11 (3), 57-77.
- Wheeler, S., Yeomans, P. & Wheeler, D. (2008). The good, the bad and the wiki: evaluating student generated content for collaborative learning. *British Journal of Educational Technology*, 39 (6), 987-995.