

Riflettendo su AIR

Metariflessione, valutazione e qualità nelle esperienze dei corsi AIR

■ **Stefania Bocconi**, CNR, Istituto Tecnologie Didattiche
bocconi@itd.cnr.it

INTRODUZIONE

Nelle esperienze di formazione in rete, l'aspetto della valutazione del processo messo in atto e dei risultati ottenuti è una delle fasi più complesse e significative: *Come sono andate le cose realmente? Che cosa ha funzionato? Quali sono stati gli aspetti critici? Come si può definire la qualità dell'esperienza formativa?* Diversi studi e ricerche nel settore propongono approcci e metodologie volte a rispondere ai diversi aspetti legati alla valutazione del processo, ad es. attraverso l'analisi contenutistica dei messaggi scambiati durante un corso, o tramite la strutturazione/somministrazione di questionari per rilevare la soddisfazione/ apprendimento dei partecipanti.

La questione aperta resta, infatti, quali significati sono necessari per un processo di analisi e valutazione di un percorso di formazione in rete che si basa su comunità di apprendimento?

Nell'esperienza dei corsi AIR, tali significati sono stati ricercati combinando diversi degli elementi che emergono principalmente dall'"interno del corso": i percorsi di meta-riflessioni dei partecipanti, il monitoraggio dei formatori, il questionario di gradimento, un'analisi quantitativa e qualitativa delle interazioni comunicative.

Questo articolo è il risultato di riflessioni sui dati che emergono dall'analisi delle tracce del percorso dei partecipanti e dall'esperienza dei diversi attori coinvolti nei corsi AIR. Privilegiando un approccio in grado di fornire una visione "dall'interno" (*insight*) della natura del processo formativo in rete, verranno presi in considerazione tre aspetti

particolari che possono definire l'esito dei corsi AIR: la qualità del processo di costruzione di nuova conoscenza messo in atto, la risposta alle esigenze per cui il corso è stato progettato e la coesione all'interno delle comunità d'apprendimento.

LA QUALITÀ DELL'APPRENDIMENTO IN RETE

Nell'ambito della formazione in rete, la valutazione necessita di essere ridefinita in accordo ai nuovi contesti d'apprendimento. La dimensione sociale delle interazioni in rete costituisce infatti la base ideale per la realizzazione di un ambiente di apprendimento motivante e coinvolgente in grado di facilitare un apprendimento efficace (*effective learning*). Nonostante il proliferare di corsi di formazione in rete e di ricerche sulla dinamiche di gruppo, Muirhead [2000] sottolinea come la dimensione sociale dell'apprendimento in contesti di CMC abbia sinora ricevuto poca attenzione in letteratura nonostante sia opinione diffusa che "senza un clima coinvolgente e collaborativo, i partecipanti non si sentono in grado di correre il rischio di commettere degli errori e di imparare da essi" [Jacques, 1992]. Di seguito sarà analizzato il contesto socio-affettivo dei corsi AIR come indice di qualità ed efficacia di un percorso formativo in grado di favorire il pensiero critico e produttivo e che rivela l'abilità dei partecipanti di saper progettare la propria presenza sociale in diversi modi, benché inseriti in un contesto povero di segnali sociali non verbali.

Se si considera l'esperienza formativa come un'esperienza composita, ci sono un discre-

to numero di elementi, tra loro connessi, che influenzano la nozione di qualità in relazione al processo di apprendimento. Nella valutazione della qualità globale di un'esperienza formativa, è necessario considerare la qualità di ciascuno di questi fattori, quali ad es. la gestione e la natura stessa del corso, i suoi obiettivi, la congruenza con la programmazione generale delle attività, il contesto in cui avviene l'apprendimento, il livello di coinvolgimento cognitivo associato all'apprendimento, le forme di supporto offerte dal corso.

Diversi autori hanno cercato di descrivere la qualità delle esperienze formative in una prospettiva cognitiva. Savery and Duffy [1995] sottolineano come la qualità dell'apprendimento si verifica quando: l'apprendimento è un processo attivo e coinvolgente; l'apprendimento è un processo di costruzione della conoscenza; chi apprende agisce ad un livello metacognitivo; l'apprendimento implica la negoziazione sociale. Le metodologie pedagogiche utilizzate nei contesti di formazione online, integrano nuovi paradigmi che promuovono un apprendimento centrato su chi apprende e un approccio partecipativo dello studente.

Capire l'apprendimento "dall'interno": valutare a partire dal punto di vista dei partecipanti

In una concezione costruttivista dell'apprendimento, l'importanza di valutare l'apprendimento dal punto di vista di chi apprende ha assunto un nuovo valore in seguito ai cambiamenti che riguardano la tradizionale pratica dell'insegnamento. Quando l'apprendimento è visto come il risultato di fattori interni ed esterni che influenzano il coinvolgimento dello studente nel processo formativo, appare evidente la necessità di metodi che avvicinino formatore e valutatore al punto di vista di chi apprende e che riconoscano che l'interpretazione delle risposte dello studente è comunque mediata dalla loro personale esperienza. Nell'ambito di una comunità di apprendimento l'importanza di comprendere l'apprendimento da un punto di vista "interno" è ulteriormente rinforzata [Jonassen, 1999].

Attraverso il contesto sociale dell'interazione di gruppo, in ogni comunità il consenso sulla conoscenza viene raggiunto comunicando i diversi punti di vista, ricevendo feedback dagli altri studenti e dal formatore, discutendo le idee fino a raggiungere una negoziazione finale del significato.

Una valutazione verso un processo di conoscenza

Nell'ottica di una valutazione "dall'interno", alcuni studi [Henry et al, 2003] sottolineano come, per supportare pratiche innovative e percorsi formativi di qualità, sia necessario definire un quadro valutativo di riferimento, negoziato dalla comunità stessa, che rifletta l'idea di una *valutazione verso un processo di conoscenza*, ossia valutare per comprendere in modo più approfondito i nuovi contesti dell'apprendimento. La qualità dell'apprendimento è, infatti, collegata alle esperienze individuali e collettive validate dalla comunità del corso (formatori, progettisti e i partecipanti stessi): un apprendimento autentico è in relazione alla realizzazione dei progetti personali e collettivi così come alla reificazione di nuova conoscenza, attitudini, abilità ed esperienze comuni. In quest'ottica, l'apprendimento è il risultato di un processo collettivo in cui gli individui e i gruppi apprendono attraverso l'adozione di nuove pratiche. Il processo non è solo attivo, situato e legato al contesto, ma anche essenzialmente riflessivo. La valutazione dell'apprendimento si basa quindi su considerazioni individuali dei partecipanti e in generale della comunità del corso, così come sull'adeguatezza e l'accessibilità della conoscenza e dei materiali, e sulla realizzazione nella pratica delle esperienze.

Una *valutazione verso un processo di conoscenza* è un nuovo approccio alla valutazione qualitativa adatto ai sistemi di formazione in rete. Esso si basa sull'idea che in contesti di innovazione, non è possibile sapere in anticipo tutte le condizioni necessarie per realizzare un'esperienza d'apprendimento significativa; non è nemmeno possibile descrivere quali saranno i ruoli e i compiti dei diversi attori, le difficoltà e le loro 'rappresentazioni' del cambiamento. L'espressione di significato data da ogni attore all'esperienza formativa vissuta nella comunità costituisce il processo centrale della valutazione della qualità e rappresenta anche un fattore essenziale per la costituzione della comunità d'apprendimento.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE PER LA COMUNITÀ DEI CORSI AIR

Di seguito sono descritte le modalità di analisi e valutazione delle esperienze dei corsi AIR.

Percorso "meta" dei partecipanti

Il primo strumento riguarda la raccolta di

informazioni in una sorta di diario di bordo che i partecipanti hanno usato per annotare esperienze e riflessioni utili per un'analisi critica e in grado di generare un apprendimento personale. Il pensiero riflessivo diventa una strategia utile per far emergere la comunità e per aiutare chi apprende a concettualizzare la comunità a cui appartiene e anche a raggiungere un apprendimento contenutistico legato all'oggetto del corso. I partecipanti valutano il processo di apprendimento riflettendo sull'esperienza online e focalizzando l'attenzione sull'interazione sociale a supporto dell'apprendimento in gruppi online. La metariflessione guida a una migliore consapevolezza dei propri bisogni nella creazione della comunità, facilita la definizione di un obiettivo comune e mette in luce ciò che chi apprende può ricevere da un impegno reciproco nella comunità. Nell'ambito dei corsi AIR, il percorso metariflessivo ha riguardato alcuni elementi essenziali della formazione in rete: la dimensione sociale nel piccolo gruppo e nella comunità d'apprendimento, l'approccio del formatore in rete, la strutturazione e l'efficacia delle attività. Nei paragrafi successivi il percorso meta dei partecipanti verrà analizzato in maggior dettaglio.

Monitoraggio dei formatori in rete

Benché la fiducia nelle tecniche analitiche sia in crescita, si può raggiungere l'obiettivo di cercare elementi in grado di testimoniare la costruzione di nuova conoscenza ampliando lo spettro delle possibilità. I formatori, infatti, benché siano parte attiva del processo stesso, con tecniche analitiche adeguate, possono fornire elementi efficaci nella comprensione di ciò che avviene in un ambiente di *e-conference* in quanto sono in grado di cogliere indicatori di qualità della discussione e del livello di coinvolgimento dei partecipanti.

Nelle esperienze dei corsi AIR, il monitoraggio *in itinere* svolto dai formatori in rete [Pozzi, 2003] ha cercato di conciliare elementi quanti-qualitativi indicati nella tabella sottostante.

Per ogni corsista, il quadro e le valutazioni del formatore sono il risultato quindi di un'indagine che va anche oltre i dati sistematici osservabili, dati che si celano al di là dei modelli di discussione. La "percezione emotiva" che ogni formatore ha dei propri corsisti è un elemento prezioso, che contribuisce in modo significativo al processo di valutazione in quanto fornisce una prospettiva anch'essa "interna" al processo. I for-

matori hanno fornito preziose indicazioni anche sulle criticità legate soprattutto all'aspetto della valutazione della qualità dei risultati e dei "prodotti" realizzati.

Queste osservazioni risultano di particolare interesse anche per l'esperienza nel suo complesso, perché rimandano in qualche modo al tema centrale della certificazione delle competenze [Losito, 2004].

Il problema della valutazione è - secondo la mia opinione - il più serio che si è posto durante lo svolgimento del corso, e rimane un nodo ancora non del tutto risolto.

Sia per quanto riguarda il dubbio che già ponevo prima (si valutano solo i processi dei corsisti e non i loro prodotti?), sia per il carattere individuale e, a mio parere, inevitabilmente soggettivo, che l'operazione di valutazione ha assunto.

Poi in griglia non era prevista la valutazione del ruolo di portavoce, che sebbene a rotazione abbiano fatto quasi tutti, sicuramente c'è stato chi si è rivelato più efficace di altri. Altro aspetto riguardava la significatività dei messaggi...

E qui si propone la valutazione estremamente difficoltosa degli interventi nei documenti condivisi, molto utili al lavoro, ma quasi ingestibili per il valutatore. Idem per la chat.

Faccio un esempio, che volevo fare da tempo, dalla fine del Modulo 2, e che poi mi è sempre rimasto nel cassetto. Compilando la valutazione del Modulo 2 io ero stato molto colpito da quella che a me pareva una scarsità di messaggi significativi; o meglio dalla bassa percentuale di messaggi significativi sul totale dei messaggi. In un contesto per altro in cui si era lavorato più che bene, e non si era certo perso tempo. Ma dove, alla fine, di veramente significativo, c'erano i compiti assegnati, mentre i msg erano per lo più comunicazioni di servizio, di contatto, organizzative...

La sensazione di sorpresa era così forte, che mi ero messo anche a compilare una tabella divisa per gruppi in cui rilevavo il totale dei msg significativi, che volevo sottoporre all'Area Staff, e che qui allego adesso... Ecco, su

CRITERI OGGETTIVI	Valutazione della significatività dei messaggi Indice di reattività Invio dei prodotti individuali Invio dei prodotti di gruppo di fine modulo Partecipazione dei corsisti alle fasi in presenza
CRITERI SOGGETTIVI	Valutazione del grado di partecipazione da parte del tutor

questo dato per esempio a me piacerebbe fare un confronto con gli altri. Perché quello che io valuto basso magari è bassissimo, oppure invece è il doppio di altri, oppure... Aggiungo, per concludere, che all'inizio del corso ero stato favorevolmente colpito dall'impostazione che era stata data al problema della valutazione. Reduce, come corsista, da esperienze in cui mi sembrava che la questione valutazione fosse affrontata solo in termini quantitativi, a volte anche banali, trovavo interessante e ben articolata la tabella che ci era stata proposta dal CNR. In sede di compilazione, invece, sono emersi i dubbi di cui sopra. (formatore AIR)

Dalle osservazioni dei formatori emerge la necessità di identificare nuovi parametri in grado di rispecchiare meglio le dinamiche interne dei piccoli gruppi, il ruolo assunto da ciascuno dei suoi membri (ad es. il ruolo di "portavoce"), la sua organizzazione interna e criteri per valutare in modo adeguato altre forme del processo di comunicazione in rete (ad es. le chat e i documenti condivisi).

Questionario di gradimento

La ricerca della qualità nella formazione passa anche attraverso la rilevazione della soddisfazione dell'utente/studente rispetto all'offerta formativa fruita [Cagni, 2004]. Nelle esperienze dei corsi AIR, i partecipanti hanno espresso il loro grado di soddisfazione rispondendo a un questionario, somministrato al termine dell'esperienza, dal quale si possono trarre elementi utili per valutare il livello di efficacia del sistema che ha erogato e gestito la formazione. Un'analisi approfondita dei risultati emersi è descritta da Cagni [2004] e Repetto [2004].

Analisi della qualità globale

L'analisi qualitativa di uno dei corsi AIR è avvenuta anche attraverso l'utilizzo di una metodologia elaborata nell'ambito dell'Istituto Tecnologie Didattiche [Bocconi et al., 1999]. La principale ipotesi di base è che alla qualità di un corso in rete contribuiscano tre elementi: la qualità dell'apprendimento, correlata ai prodotti che i partecipanti elaborano in modo collaborativo durante il corso; la qualità dei contenuti, emersi dai confronti e dalle discussioni a cui i partecipanti sono chiamati; la qualità dell'interazione, cioè dei processi comunicativi messi in atto. La valutazione discende quindi dall'esame di tutti i messaggi ed elaborati prodotti nel processo di formazione in rete, considerati nelle tre prospettive sopra citate.

I risultati di questa analisi, elaborati da un osservatore esterno al processo, verranno descritti nel seguito di questo lavoro.

APPROCCIO QUALITATIVO DI META-RIFLESSIONE

L'attivo coinvolgimento dei partecipanti nella discussione e nella metariflessione sul percorso formativo in cui erano coinvolti ha offerto una preziosa introspezione sul processo, un aspetto spesso tralasciato nei modelli di valutazione.

Nell'esperienza dei corsi AIR, il diario (o griglia di metariflessione) [Midoro, 2004; Repetto, 2004] è stato progettato in modo tale da facilitare l'annotazione di osservazioni e riflessioni personali su due differenti aspetti dell'apprendimento: "l'apprendimento in una comunità in rete" (interazione e attivazione del gruppo, comunicazione mediata dal computer, ruolo del tutor) e "l'apprendimento del contenuto oggetto del corso" (scansione ed efficacia delle attività, soddisfazione delle aspettative). Il primo caso include riflessioni riguardo agli approcci pedagogici, ai vincoli e alla capacità della comunità di generare soluzioni alle tensioni; il secondo tipo di apprendimento include riflessioni sull'influenza e l'utilità dei contenuti oggetto del corso per l'individuo ed in particolare per la sua pratica professionale, sociale e in altri progetti. Gli spunti di riflessione emersi dall'esperienza dei corsi AIR hanno riguardato in generale gli aspetti di seguito descritti.

Supporto socio-affettivo del gruppo

Nei corsi AIR, gli studenti apprendono in modo collaborativo interagendo in rete in piccoli gruppi (4/5 persone) [Midoro, 2004]. Il cuore dell'apprezzamento espresso dai partecipanti riguardo al corso appare legato proprio al lavoro cooperativo nei gruppi. Focalizzando l'attenzione sul processo collaborativo, emerge che il supporto socio-affettivo fornito dal piccolo gruppo ha contribuito in modo rilevante all'apprendimento e alla percezione positiva di questo nei partecipanti.

I partecipanti dichiarano di aver lavorato in modo più intenso che in altri corsi a causa del senso di corresponsabilità verso il gruppo e del maggior coinvolgimento nella lettura e nella riflessione di una quantità di materiali più ampia di quella che avrebbero consultato da soli.

Molti partecipanti descrivono il piacere dell'interazione comunicativa con il gruppo che riduce l'isolamento tipico dei corsi a distanza

e in generale dei corsi di aggiornamento per adulti e motiva all'apprendimento:

Tutto è stato condiviso anche grazie a quella empatia che sin dall'inizio ci ha legato...tra di noi si è instaurata una relazione fondata sull'aiuto reciproco e sulla disponibilità a mettere in comune le nostre competenze: si è creato un clima di fiducia, rispetto delle idee altrui e di partecipazione produttiva nel rispetto dell'impegno assunto e della responsabilità verso gli altri. (corsista AIR)

... il piccolo gruppo diventa lentamente "una famiglia"...ci si ritrova bene insieme...nelle chat ci si svela in modo meno formale...i confronti e gli interventi aumentano: c'è bisogno di studiare per non dire cose banali, ma interagire con significati... (corsista AIR)

Il senso di appartenenza al gruppo, incoraggiato sia dalle attività del corso oltre che dai messaggi dei formatori, appare quindi un elemento vitale per il successo di un corso in rete. Ma cosa favorisce lo sviluppo del senso di appartenenza? Come emerge dalle riflessioni dei partecipanti, appare evidente che l'elemento catalizzatore sia il *coinvolgimento emotivo*:

È un'esperienza che fortifica perché col passare del tempo anche il mio entusiasmo è cresciuto con l'aumentare del confronto all'interno del gruppo e dal rimescolamento degli stessi. AIR è sicuramente un'esperienza d'avanguardia nel tanto discusso mondo dell'aggiornamento dei docenti, con la specificità di usare un potente strumento di comunicazione...»Se ascolto dimentico, se vedo imparo, se faccio... capisco»... e il cammino continua... (corsista AIR)

Il loro entusiasmo, il loro impegno, le loro riflessioni, il loro sostenersi a vicenda scambiandosi magari anche immagini o "bigliettini" nei momenti più difficili, li ha fatti diventare davvero una piccola vera comunità, dove la mia presenza (formatore) talvolta era davvero di "troppo", per quanto mi sia sforzata di "aleggiare"... e di non intervenire, ma sostenere e stimolare. La prova determinante è stata proprio il passaggio dal grupp...ino al grupp...one: temevo si perdesse spontaneità e impegno... ma fortunatamente non è stato così. (formatore AIR)

Comunque, volevo dire a tutti voi che questo lavoro mi diverte e mi sta già coinvolgendo più di quanto pensassi. Spero di non farmi prendere troppo però... sento già nelle orecchie il resto della famiglia che chiama: "Mangiamoooo?" (corsista AIR)

Il silenzio degli altri compagni di lavoro si riflette negativamente e in modo pesante non solo all'interno del piccolo gruppo, ma più in generale sulla percezione dell'intero sistema formativo. Una partecipazione part-time non soddisfa quindi nè chi la pratica (che fatica infatti a sentirsi "parte" di un gruppo e usufruisce solo in parte delle potenzialità di un corso in rete, trascurandone gli aspetti cooperativi) nè il gruppo stesso che tende a non considerarlo un proprio elemento.

Gli assenti sono stati refrattari a qualunque sollecitazione, a qualunque invito...al massimo si sono trincerati dietro a problemi di famiglia o di collegamento. Non hanno né letto, né scaricato alcun documento messo in area, non hanno inviato contributi...il silenzio ha caratterizzato il loro essere nel gruppo. (corsista AIR)

La costante interazione e collaborazione all'interno dei gruppi è quindi un fattore chiave nel successo dei corsi AIR, anche rispetto allo sviluppo di competenze nell'uso delle nuove tecnologie nella didattica.

Apprendimento

Sul piano dell'apprendimento, i risultati percepiti come raggiunti dai partecipanti coincidono per la maggior parte con gli obiettivi formativi alla base del corso.

In particolare, i partecipanti ritengono di aver appreso sia il funzionamento di un sistema di computer conferenza, sia le norme che regolano la CMC. La maggior parte dei partecipanti, nella loro percezione, ha imparato a collaborare in un gruppo interdisciplinare e che comunica in rete.

Alla fine di questo corso, io mi sento sicuramente più forte e più fortificata da quanto ho appreso... Non è stato il solito corso di formazione che porta all'imparare a fare... questo tipo di formazione porta a sapere di saper fare... e questo non è una cosa da poco! (corsista AIR)

Con grande piacere sento che sto imparando molto... e da tanti punti di vista: quello progettuale, per i miei alunni solo poche volte mi sono cimentata in una riflessione e poi successiva organizzazione così serrata e puntuale; quello collaborativo... la condivisione con voi mi sta arricchendo sia dal punto di vista didattico che umano... e mi fa sperare di poter condividere anche con i miei colleghi del consiglio di classe; quello della grinta, dell'acquisizione di sicurezza circa il mio modo di operare... (corsista AIR)

Abbiamo imparato a lavorare insieme, nel

confronto e nel dialogo, nella mediazione e nella negoziazione delle opinioni e punti di vista. (corsista AIR)

La strategia adottata di far identificare un coordinatore all'interno di ogni gruppo ha contribuito a chiarire e facilitare la collaborazione senza tuttavia indurre un sostanziale apprendimento individuale o collettivo. Tuttavia, chi ha svolto il ruolo di coordinatore, afferma che tale esperienza gli ha offerto la possibilità di apprendere di più riguardo al suo ruolo specialistico rispetto agli altri studenti.

Il mio grado di partecipazione è stato decisamente elevato: in quanto 'rapporteur' del gruppo mi sono sentita responsabile e ho attivato numerose strategie per poter concludere il lavoro entro i tempi stabiliti. (corsista AIR)

Collaborazione nei gruppi

La collaborazione attivata a livello locale, nei piccoli gruppi, è stata recepita complessivamente in modo positivo da tutti i partecipanti. Alcuni aspetti più complessi (es. la divisione del lavoro, il rispetto delle scadenze intermedie, etc.) sono stati superati brillantemente dai gruppi e sono stati percepiti come elementi rilevanti nel processo di crescita e di sviluppo delle competenze legate al lavoro collaborativo.

Dopo la prima chat comune si definisce meglio la "relazione di gruppo" - organizzare il lavoro insieme fa sentire 'insieme'. Anche rileggendola, appare evidente che l'organizzazione dell'attività è scaturita dalle idee di varie persone... ci siamo distribuiti il lavoro, abbiamo rielaborato il tutto, ci siamo divisi... e riuniti... Dover organizzare velocemente il lavoro in chat, ha sciolto quell'impressione di non sapere a chi parli... abbiamo anche riso! :-) (corsista AIR)

...L'attività ha offerto la possibilità di confrontare ipotesi e soluzioni, di modificare e/o rinforzare ciò che si è elaborato individualmente grazie alla competenza ed esperienza degli altri, ma nel contempo, ha permesso di offrire agli altri ciò che si conosce e si pratica (scambio SERENO, interessante e costruttivo). (corsista AIR)

A conferma del coinvolgimento emotivo sviluppatosi all'interno dei piccoli gruppi sin dall'inizio dei corsi, è stata la rottura del piccolo gruppo (4/5 persone) e il passaggio ad un gruppo allargato (9/10), vissuto in modo conflittuale dalla maggior parte dei corsisti.

La formazione di un megagruppo è stata vissuta inizialmente non come una nuova

stimolante opportunità, ma come un ostacolo da superare... (corsista AIR)

Il gruppo originario sente la difficoltà di fondersi nel megagruppo per iniziare a lavorare con persone che non si conoscono; appare evidente come le fasi precedenti siano riuscite a creare un affiatamento notevole tra le persone... (corsista AIR)

L'inserimento in un gruppo diverso dal solito, e il relativo rimescolamento delle persone è stato positivo e perché ci ha spinto a interagire con persone diverse, e costringe ad essere più duttili e disponibili nei confronti di tutti, ad effettuare mediazioni, a sperimentare nuovi modelli comunicativi. (corsista AIR)

In entrambi i casi è stato fondamentale, a posteriori, esplicitare ai partecipanti le ragioni sottese a tali decisioni progettuali e in particolare mirate proprio a far loro sperimentare le implicazioni del lavoro collaborativo in diversi assetti e condizioni. La riflessione e l'analisi a posteriori ha permesso alla comunità di interiorizzare e rendere significativa l'esperienza vissuta.

Moduli e attività del corso

L'apprezzamento per i contenuti oggetto del corso è cresciuto man mano che il corso entrava nel merito e in particolare, come accennato in precedenza, dall'opportunità che il corso offre di costruire insieme ad altri qualcosa di utile e di "imparare facendo".

L'attività del primo periodo l'ho ritenuta sicuramente propedeutica al lavoro del terzo modulo. Personalmente avevo riflettuto sugli argomenti proposti, ma approfondirli e sistematizzarli è importante e inoltre ci si sente meno soli nel lavoro quotidiano con i ragazzi (visto che la maggior parte dei colleghi lavora ancora in modo tradizionale). L'attività del terzo modulo, è stata quella più coinvolgente proprio perché abbiamo lavorato ad un progetto da spendere in classe... e speriamo in modo condiviso con i colleghi. (corsista AIR)

Le letture consigliate sono state utili per comprendere il contesto teorico nel quale si svolge il corso, efficaci nell'introdurre i concetti... Sicuramente efficace il fatto che l'apprendimento sia stato non solo oggetto di studio, ma anche la principale strategia di lavoro. Ciò ha permesso di "vivere" il processo di apprendimento, sperimentandone direttamente le difficoltà e i vantaggi. (corsista AIR)

Questo corso, anche confrontato con altri simili che ho frequentato, è complessivamente

molto efficace. È significativo lo sviluppo delle capacità collaborative e relazionali che produce, il metodo di ricerca e di lavoro che propone, le tracce metodologiche che insegna (spendibili nel concreto della nostra didattica), il materiale che offre. (corsista AIR)

Sulla strutturazione delle attività, e in generale dei moduli del corso, emergono spunti di riflessione interessanti, utili a identificare quali sono state le fasi del percorso vissute dai partecipanti con maggiore difficoltà. In particolare gli elementi critici hanno riguardato la sensazione di artificialità rilevata in qualche momento del lavoro.

Anche le osservazioni dei formatori su questi aspetti, raccolte e analizzate in Losito [2003], risultano particolarmente interessanti, sia per capire i motivi delle difficoltà incontrate dai corsisti, sia per prospettare eventuali modifiche per il futuro.

Ripeto qui quello che abbiamo già detto più volte strada facendo: il secondo modulo è stato sicuramente il più critico e il più delicato di tutto il percorso. Perché se il primo aveva la funzione di scaldare i muscoli, di far fare conoscenza reciproca ai corsisti, di farli familiarizzare con gli strumenti della comunicazione a distanza, di farli riflettere sui concetti fondamentali dell'apprendimento collaborativo, e il terzo aveva invece un evidente carattere pratico - operativo con la formulazione del progetto, il secondo ha rischiato di apparire come una tappa fittizia. È stato vissuto come tale anche perché non sempre a tutti - tutor compreso - era evidente e chiara la distinzione fra le diverse aree, e quindi la sensazione di "spaccare il capello in quattro" era piuttosto diffusa (le osservazioni fatte a suo tempo da Camillo a questo proposito mi sembrano largamente condivisibili).

In un'eventuale riedizione del corso questo passaggio sarebbe a mio parere sicuramente da rivedere. Proprio perché la caratteristica del corso è stata la sua "concretezza", nel senso di attinenza a problemi reali, il rischio di artificialità e di ripetitività insito nella suddivisione dei compiti nelle quattro aree individuate mi sembra alto. (formatore AIR)

Tempistica delle attività

L'aspetto legato al "tempo" nella gestione di qualsiasi esperienza in rete è sempre uno dei più complessi e delicati elementi di equilibrio che influiscono sul successo non solo di un intero percorso formativo, ma anche di una singola attività o addirittura sulla na-

scita della comunità d'apprendimento. Gli effetti negativi di una tempistica troppo ampia infatti, con ritmi di lavoro dispersivi, rischiano di ostacolare la creazione di legami emotivi 'intensi' tra i partecipanti e di influire negativamente sulla motivazione.

Tempi limitati, d'altro canto, rischiano spesso di non lasciare spazio per approfondire meglio i contenuti trattati, ma favoriscono scambi comunicativi intensi ed efficaci.

Dalle riflessioni dei partecipanti e dei formatori, nei corsi AIR, la scansione e la durata temporale delle attività è stata ritenuta complessivamente adeguata. Data la ricchezza del lavoro, solo la fase di progettazione finale è stata considerata troppo breve.

Penso che dilatare i tempi forse rischierebbe di far perdere la percezione evolutiva dell'impresa comune... (corsista AIR)

I tempi che scandiscono le attività sono chiari. Incalzanti ma molto piacevoli per quanto riguarda l'intreccio tra attività solitarie a due-gruppo... probabilmente se fossero più rilassati mi ridurrei comunque a far tutto all'ultimo momento... (corsista AIR)

Alle considerazioni già fatte, vorrei solo aggiungere un'osservazione sui tempi. Lo svolgimento dell'ultima attività, che prevedeva l'elaborazione del progetto, è stata troppo costretta in due settimane. Ne avrebbe richieste quattro, anche per coprire tutte le fasi previste dalle linee guida. (formatore AIR)

La sensazione è quella di lavorare come se si fosse inseguiti. (corsista AIR)

Alcuni corsisti hanno manifestato una certa sorpresa rispetto ai tempi rapidi in cui si è creato un clima effettivamente collaborativo tra i partecipanti, e un rapporto intenso. (formatore AIR)

Rispetto ai tempi, l'unica previsione non azzeccata è quella dell'impegno previsto per il corsista ;-) (corsista AIR)

Tutoraggio

Il ruolo e le funzioni del formatore in rete nelle esperienze AIR è descritto in modo dettagliato in Losito [2004] e Pozzi [2004].

Nell'esperienza dei corsi AIR, uno dei ruoli chiave giocato dal formatore in rete è quello di aiutare i partecipanti a comprendere i benefici che derivano dall'essere parte di una comunità di apprendimento in rete.

Il tutor sembra sfumare... ma sostiene e sorregge: mi appare come una forza previdenziale che legge le storie e, se necessario, rimanda, richiama... È uno sfondo di contesto che collega... È ottima la capacità di 'disseminarsi' per farsi sentire presente... (corsista AIR)

Sapere di essere sempre seguiti (anche silenziosamente) dal tutor, infonde nei partecipanti un "senso di sicurezza" soprattutto in una fase di approccio ad un nuovo modo di collaborare. (corsista AIR)

L'iniziale accompagnamento è quasi per mano, attento alle necessità dei singoli e alle difficoltà che nascono. (corsista AIR)

LA PRESENZA SOCIALE COME INDICE DI QUALITÀ, DEL PERCORSO FORMATIVO

La presenza sociale, definita da Garrison [1997] come "il grado in cui i partecipanti sono capaci di progettare 'emotivamente' se stessi in un media", sta assumendo sempre maggior importanza nell'ambito delle ricerche sull'apprendimento in rete alla luce del fatto che la 'presenza cognitiva' necessita di essere sostenuta da una 'presenza sociale' efficace [Stacey, 2000].

Come sottolineato da Scardamalia e Bereiter [2002], la costruzione della conoscenza è infatti un progressivo processo di produzione e perfezionamento di idee che sono importanti per una comunità. Ciò che importa, sostengono, è che quanto realizzato dalla comunità attraverso l'impegno nella produzione, perfezionamento e innovazione della conoscenza sia più che la somma dei singoli contributi: le strutture formali individuali si mescolano al contenuto condiviso collettivamente.

La costruzione di conoscenza rappresenta quindi un processo collaborativo in cui il cambiamento e l'innovazione dei concetti sono evidenti e pertanto, cambiamento e innovazione sono indicatori di un apprendimento collaborativo.

Ma in quali circostanze le discussioni online portano a migliorare l'apprendimento? Le discussioni online che persistono nel tempo (in modo frequente e regolare) riescono a motivare i partecipanti a lasciarsi coinvolgere nel loro svolgimento in modo costante, e a pensare attraverso i concetti e i problemi in modo più approfondito, poiché necessitano di esprimere lo stesso tema usando le proprie parole.

Una partecipazione attiva alla discussione in rete, gestita e stimolata dai contributi dei partecipanti e non dal formatore, è indubbiamente motivante e coinvolgente, e rende l'apprendimento più efficace e piacevole.

I percorsi di formazione AIR implicano un alto livello di coinvolgimento cognitivo, riflessione e auto regolazione da parte dei partecipanti. Il modello formativo dei corsi AIR si fonda sul paradigma costruttivista, in

cui la conoscenza è costruita cooperativamente attraverso la negoziazione sociale [Midoro, 2004]. Nei gruppi di discussione in rete, le relazioni vengono create attraverso i messaggi. Il semplice scambio di messaggi non è tuttavia sufficiente: la "disponibilità a rispondere", propria della comunicazione all'interno di una comunità, è l'elemento chiave di un'interazione efficace.

Apprezzo il vantaggio di avere un percorso "tracciato" esterno alla mia povera memoria: è anche molto più oggettivo, il leggere non permette di 'precorrere' l'ascolto dell'altro...viene interrotto "il dialogo" interno che spesso si smette in atto quando si ascolta un altro e che causa anticipazioni soffocatorie e pregiudizi su ciò che ci viene detto. (corsista AIR)

Lavorare in modo collaborativo richiede la capacità di mettere in gioco le proprie idee, di comunicare in modo chiaro, di considerare alternative possibili, di monitorare il proprio livello di comprensione, di comparare il proprio punto di vista con quello degli altri, di porre domande in modo chiaro e saper suddividere in parti uguali il carico di lavoro tra i diversi membri del gruppo.

Nelle esperienze dei corsi AIR, i partecipanti hanno appreso come discutere in modo appropriato, come dividere e pianificare il lavoro all'interno del piccolo gruppo. Con il progredire del corso, l'attitudine verso il lavoro collaborativo è andata modificandosi: i partecipanti hanno avuto modo di vedere l'efficacia della collaborazione nella soluzione di attività complesse, iniziando quindi a valorizzare la presenza uno dell'altro e a promuovere le relazioni anche sul piano personale, emotivo.

La discussione e l'interazione sociale sono due elementi chiave per indagare la presenza sociale in un contesto di formazione in rete, e in particolare nelle esperienze AIR.

La discussione

Il dialogo è uno degli elementi essenziali nel contesto di un corso di formazione in rete sia per promuovere una partecipazione attiva, che sta alla base di un apprendimento significativo, sia per la creazione di una comunità. Evans & Nation [1989] pongono l'accento su "l'idea che gli uomini, nella comunicazione, sono attivamente impegnati nella creazione e nello scambio di significati, e non nella semplice trasmissione d'informazioni". L'aumento delle capacità di un utilizzo appropriato del dialogo, aumenta quindi potenzialmente la qualità di un'esperienza formativa.

Nell'esperienza dei corsi AIR la discussione, attraverso lo scambio di messaggi testuali [Midoro, 2000], ha contribuito in modo rilevante al successo dei corsi: la quantità e la significatività dei messaggi hanno raggiunto, infatti, livelli molto positivi descritti in dettaglio in Cagni [2004] e Repetto [2004].

Di particolare interesse si è mostrato il bisogno espresso da tutti i partecipanti di comunicare in modalità sincrona: molto del lavoro decisionale e a volte anche operativo, i partecipanti lo hanno svolto utilizzando le chat. Il testo, rilevante in termini di contenuti, veniva salvato e condiviso nelle aree di discussione del corso sia come promemoria, sia per permettere a coloro che non vi avevano preso parte di rimanere aggiornati.

Scelta dai partecipanti, la modalità sincrona è stata uno strumento di lavoro prezioso, come rilevato sia dai partecipanti che dai formatori:

La chat: è un ottimo modo per "conoscere" i componenti del gruppo, per incentivare la motivazione e la collaborazione, per risolvere in tempo reale piccoli dubbi...ma soprattutto offre, o per meglio dire, stimola la "messa a fuoco" delle problematiche attraverso la ricerca di una rapida sintesi verbale elaborata in una situazione piacevole ma, a volte, stressante e, forse per questo, altamente produttiva. (corsista AIR)

Nelle mie precedenti esperienze di lavoro in rete infatti la chat era stata uno strumento di contatto e di socializzazione e solo molto raramente uno strumento di lavoro: un'occasione per scambiare quattro chiacchiere con chi si trovava casualmente in rete in quel momento, e poco più....I corsisti invece hanno cominciato fin dall'inizio a fare un uso frequente di chat di gruppo, convocate in una data precisa e concordata fra i componenti, per discutere di questioni riguardanti il loro lavoro. Alla fine del corso devo constatare che la chat è stata uno strumento prezioso per i corsisti (le registrazioni sono lì a dimostrarlo) che l'hanno usata in modo molto serio, organizzato, produttivo. Le chat avevano infatti un ordine del giorno ben definito e uno dei corsisti di solito era incaricato di fare da moderatore-coordinatore della discussione: era quindi lui che dava la parola ai singoli componenti e riportava l'attenzione sul tema della discussione, in caso di qualche divagazione. (formatore AIR)

L'uso frequente e continuo della chat, anche durante attività fortemente impegnative, conferma i livelli elevati di motivazione dei corsisti [Losito, 2004].

Questa forma di comunicazione, 'aggiuntiva' rispetto ai canali tradizionali dei messaggi asincroni, ha svolto un ruolo importante mettendo in grado i partecipanti di stabilire una buona presenza sociale e una coesione di gruppo.

L'interazione sociale

La dimensione sociale, intesa come disponibilità e voglia delle persone ad impegnarsi seriamente e a dare il proprio contributo alla discussione e al lavoro cooperativo, è un altro fattore chiave nel determinare il successo di un corso in rete.

Nell'esperienza dei corsi AIR, la dimensione sociale viene curata con particolare attenzione dai formatori, sia in presenza che in rete: la comunicazione e la socializzazione tra i vari membri, stimulate dai formatori durante tutto il corso, creano una rete di interazioni sociali basata sul rispetto reciproco e sul coinvolgimento emotivo. I messaggi di 'interazione sociale', ossia i messaggi volti a costruire un clima e un contesto comunicativo che vada oltre al problema e alle tematiche della ricerca collettiva [Bocconi et al, 1999], trasmettono ai partecipanti una familiarità e un senso di appartenenza che contribuisce a motivarli e li spinge ad impegnarsi nelle attività del corso aiutandoli a superare particolari momenti di difficoltà, acuiti dalle condizioni della formazione a distanza.

Il loro senso di responsabilità e impegno verso gli altri membri del gruppo per la loro partecipazione alle attività collaborative in rete sono stati di grande stimolo a farli persistere e un tale senso di coesione di gruppo è stato determinato dalla loro istituzione di una presenza sociale in rete.

La suddivisione in piccoli gruppi (4/5 persone) ha contribuito poi a creare un buon livello di interazione sociale: lo spazio del piccolo gruppo è stato anche un luogo di espressione emotiva ed umoristica, in cui svelare dettagli della propria vita.

Ma l'elevato livello di presenza sociale ha continuato a essere un fattore importante nello spazio dei piccoli gruppi anche quando la discussione o le attività erano focalizzate sui contenuti cognitivi.

Applicando una metodologia di valutazione della qualità a una delle edizioni dei corsi AIR¹, è stato possibile osservare le tipologie di messaggi scambiati durante il corso.

L'approccio metodologico realizzato da ITD [Bocconi et al., 1999], si basa, come abbiamo già accennato in precedenza, sull'analisi dettagliata di ogni singolo messag-

1

Si tratta di uno dei due corsi della Lombardia per docenti di scuola elementare e poiché l'assegnazione da parte di IRRE Lombardia dei membri ai vari corsi è avvenuta in modo casuale, la scelta di quale fosse più opportuno analizzare è stata fatta in modo accidentale, essendo i corsi potenzialmente comparabili tra loro. L'analisi è stata oggetto di una di Tesi di Laurea [2003].

Tipologie di messaggi

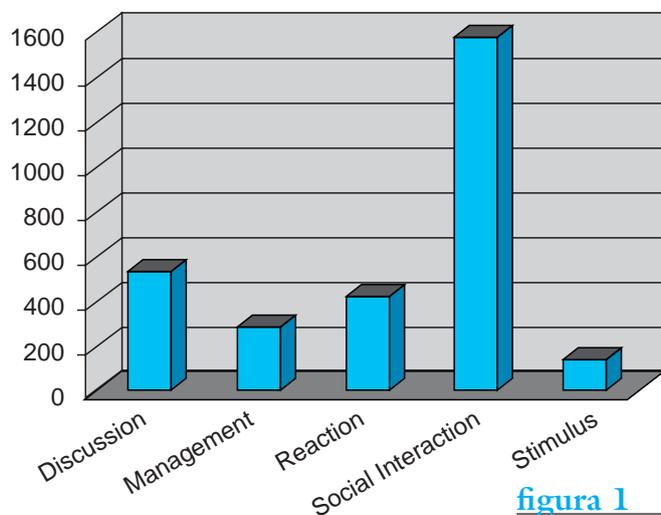


figura 1

ELEMENTI DELLA QUALITÀ GLOBALE DEL CORSO AIR – Edizione per le elementari in Lombardia

Qualità contenuti	1,62
Qualità prodotti	8,60
Qualità interazioni	5,75

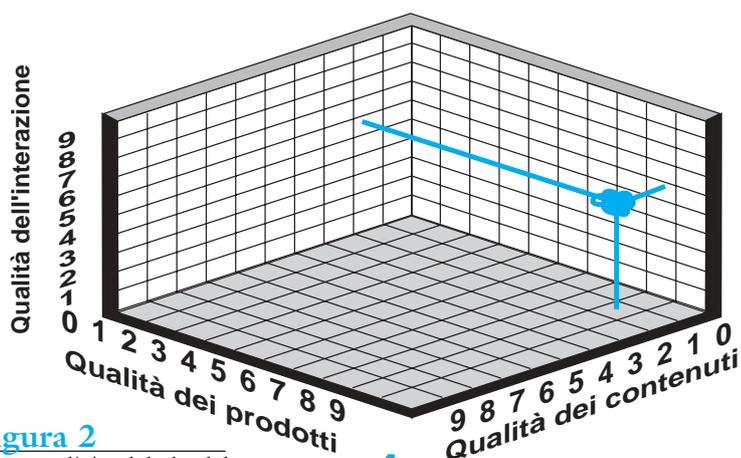


figura 2

La qualità globale del corso AIR.

2 La valutazione ha riguardato un totale di 2313 messaggi di cui il 94% sono stati inviati dai corsisti (con una media di 139 messaggi per partecipante), il 5,6% dal tutor e lo 0,4% dallo staff di progetto. Rispetto al totale, è interessante notare che il 92% dei messaggi sono stati prodotti in modalità asincrona ma l'8% delle interazioni sono avvenute in modalità sincrona tramite l'uso di chat.

gio, considerato la componente base del processo d'interazione in rete. Un osservatore esterno al corso ha quindi attribuito un valore quantitativo (compreso tra 1 e 10) agli indicatori di Qualità sulla base di criteri che conferiscono maggior rilevanza, per ogni conferenza, alle caratteristiche connesse con i suoi obiettivi.

L'analisi della messaggistica, rivela che più del 50%² dei messaggi sono di *interazione sociale*, finalizzati quindi a mantenere una coesione di gruppo, a supportare e incoraggiare i singoli membri e in generale a dar vi-

ta ad un clima e ad un contesto comunicativo piacevole (Figura 1).

Come si nota dal grafico, sono numerosi anche i messaggi di *discussione* che con il proprio contributo hanno arricchito l'interazione. Le categorie *stimolo*, *risposta* e *coordinamento* sono state meno utilizzate ma se consideriamo che tutte fanno riferimento ai contenuti specifici del corso, come nel caso della tipologia *discussione*, emerge che ben il 47% degli scambi comunicativi ha riguardato espressamente gli obiettivi del corso.

I risultati sulla *qualità globale* del corso AIR, definita dalla relazione tra i valori della *qualità dell'interazione*, *qualità dei contenuti* e della *qualità dell'apprendimento* (prodotti), supportano l'importanza delle interazioni sociali nel processo di insegnamento e apprendimento in rete (Figura 2). Il *livello di comunicazione e di interazione* è stato molto intenso durante tutta la durata del corso soprattutto se si considerano anche tutti quei flussi comunicativi che non essendo stati resi pubblici, non risultano nell'ambiente d'apprendimento, quali ad esempio gli scambi in mail box e le chat private.

Anche *l'impegno dei partecipanti nella realizzazione degli elaborati* è stato costante: l'alto livello qualitativo dei loro prodotti dimostra che tutti i corsisti hanno collaborato intensamente offrendo piena disponibilità ad incontrarsi anche in chat, persino in tarda serata, per definire al meglio i particolari del loro lavoro.

Per ciò che riguarda i contenuti degli scambi comunicativi, dall'analisi è emerso un numero consistente di messaggi con un valore di qualità elevato.

CONCLUSIONI

Osservando "dall'interno" la natura del processo formativo, in quest'articolo è stata presa in considerazione la qualità del processo di costruzione di nuova conoscenza messo in atto nei corsi AIR, così come emerge dalle riflessioni dei partecipanti e dal livello di coinvolgimento cognitivo e affettivo tra i membri della comunità.

Il contesto socio-affettivo nei corsi AIR si è dimostrato un elemento chiave di qualità e di supporto al percorso formativo, in grado di favorire il pensiero critico e produttivo e che rivela l'abilità dei partecipanti di saper progettare la propria presenza sociale.

L'interazione con il formatore, l'interazione tra pari e il valore posto nella partecipazione alle discussioni sincrone (chat) e asincrone hanno contribuito in modo efficace

all'apprendimento percepito dai partecipanti e in generale, alla qualità del percorso formativo, rilevata dai formatori e da valutazioni esterne.

La riflessione in itinere sia sull'elemento intellettuale che affettivo dell'esperienza ha offerto un'interessante prospettiva di analisi, in grado di migliorare l'apprendimento tramite una presa di coscienza del partecipante: oggetto dell'apprendimento non sono solo informazioni sui contenuti del corso, ma anche la capacità collaborativa, di analisi critica, abilità comunicative e di gestione dei rapporti interpersonali in rete, capacità di lavoro di gruppo in modo efficace. Nell'esperienza dei corsi AIR, l'alto coinvolgimento cognitivo ed emotivo dei partecipanti ha avuto un impatto positivo anche esterno al corso, che ha portato i parteci-

panti a impegnarsi concretamente per la realizzazione di una comunità di pratica [Midoro, 2003; Bocconi et al, 2003; Losito, 2003], continuando a comunicare e collaborare anche al termine del corso.

Insomma, nuovo è stato il livello di coinvolgimento emotivo che ha coinvolto tutti indistintamente, tutor, corsisti e gruppo dello staff di progetto, perché nuovo è stato il modello di corso. Infatti si sono realizzate comunità di pratica a più livelli spesso intersecantesi fra loro (le CdP dei 4/5 gruppi di ogni corso, quella dell'Area Staff e altre più piccole e inconsapevoli come quella realizzata fra me e il mio omologo tutor di scuola media in Lombardia).

Questa a mio parere è stata la vera novità di AIR: un esempio di apprendimento attraverso le emozioni...". (formatore AIR)

referimenti bibliografici

- Bocconi S., Pozzi F., Repetto M. (2003), Verso lo sviluppo di una comunità di insegnanti pionieri, *TD Tecnologie Didattiche*, Ed. Menabò, Ortona, n. 30.
- Bocconi S., Midoro V., Pozzi F., Repetto M. (2003), *AIR guida al corso*, rapporto interno ITD 4/03.
- Bocconi S., Pozzi F., (2003), *AIR guida al formatore*, rapporto interno ITD 4/03.
- Bocconi S., Midoro V., Sarti L. (1999), Valutazione della qualità nella formazione in rete, *TD Tecnologie Didattiche*, Ed. Menabò, Ortona, n. 6, pp. 24-40.
- Brown J.S., Collins A. & Duguid P. (1989), Situated cognition and culture of learning, *Educational Researcher*, 18, 1, pp. 32-42.
- Cagni G. (2004), AIR in Lombardia, *TD Tecnologie Didattiche*, n.32, Ed. Menabò, Ortona.
- Entwistle N. (1997), Contrasting perspectives on learning, in Marton F. Hounsell D. & Entwistle N. (Eds) (1997) *The Experience of Learning*, Second Edition, Edinburgh, Scottish Academic Press, Edinburgh.
- Midoro V. (2004), AIR: Apprendere Insieme in Rete, *TD Tecnologie Didattiche*, n.32, Ed. Menabò, Ortona.
- Morgan A. & Beaty L. (1997), The world of the leaner, in Marton F., Hounsell D. & Entwistle N. (Eds), *The Experience of Learning*, Second Edition, Edinburgh, Scottish Academic Press.
- Muirhead B. (2000), Interactivity in a graduate distance education school, *Educational Technology and Society*, n. 3, 1.
- Oliver R. & Herrington J. (2003), Factors influencing Quality online learning experiencing, in Davis G. & Stacey E. (eds), *Quality education @a Distance*, Proceedings of IFIP TC3/WG3.6 working conference, February 3-6, 2003, Geelong, Australia, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Pozzi F. (2003), *La valutazione della partecipazione del corso AIR: software e note*, rapporto interno ITD 4/03.
- Pozzi F. (2004), Nascita di una comunità di formatori in rete, *TD Tecnologie Didattiche*, n. 32, Ed. Menabò, Ortona.
- Repetto M. (2004), AIR in Liguria, *TD Tecnologie Didattiche*, n. 32, Ed. Menabò, Ortona.
- Savery J., Duffy T. (1995) Problem based learning: an instructional model and its constructivist framework, *Educational technology*, 35(5):31, 38.
- Stacey E. (2000), Quality online participation: establishing social presence, *Journal of Distance Education*, 14, 2, pp. 14-33.
- Scardamalia M. & Bereiter C. (2002), Knowledge building, *Encyclopedia of Education*, McMillan Reference, NY, USA.
- Tannen D. (1994), *Talking from 9 to 5: how women's and men's conversational styles affect who gets heard, who gets credit and what gets done at work*, William Morrow and Company, New York.
- Tesi di Laurea, De Giambattista S., (2003) *La valutazione della formazione on line: analisi del progetto AIR*, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, Facoltà di Scienze della Formazione.
- Jacques D., (1992), *Learning in Groups* (2nd ed.), Kogan page, London.
- Jonassen D. (1999), Designing constructivist learning environments, in Reigeluth C.M.(ed) (1999), *Instructional - Design theories and Models, Volume II: a new paradigm of instructional theory*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NY.
- Laurillard D. (1993), *Rethinking University Teaching: a framework for the effective use of educational technology*, Routledge, London.
- Losito B. (2003), *ULEARN - Valutazione del progetto pilota italiano*, <http://ulearn.itd.ge.cnr.it/reports/>
- Losito B. (2004), Ruolo del tutor e qualità della comunicazione, *TD Tecnologie Didattiche*, n.32, Ed. Menabò, Ortona.
- Marton F. Hounsell D. & Entwistle N. (Eds) (1997) *The Experience of Learning*, Second Edition, Edinburgh, Scottish Academic Press, Edinburgh.
- Midoro V. (2004), AIR: Apprendere Insieme in Rete, *TD Tecnologie Didattiche*, n.32, Ed. Menabò, Ortona.