

**Corso di Psicotecnologie**  
**Anno accademico 2005/2006**  
**Prof.ssa Maria Amata Garito**

## **L'apprendimento collaborativo**

**Tesina di**  
**Baglieri Marzia**  
**Lembo Danila**  
**Nucera Ulrike**

# **L' APPRENDIMENTO COLLABORATIVO**

<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>1. L'APPRENDIMENTO</b>	
<b>1.1 Definizione</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Teorie dell'apprendimento</b>	<b>4</b>
<b>1.2.1 Behaviourismo</b>	<b>4</b>
<b>1.2.2 Cognitivismo</b>	<b>5</b>
<b>1.2.3 Costruttivismo</b>	<b>6</b>
<b>2. L'APPRENDIMENTO COLLABORATIVO</b>	
<b>2.1 Definizione e vantaggi dell'apprendimento collaborativo</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Caratteristiche dell'apprendimento collaborativo</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Gruppo classe tradizionale e gruppo-classe telematico</b>	<b>13</b>
<b>2.4 La comunicazione all'interno del gruppo telematico</b>	<b>14</b>
<b>2.5 Tecnologie per l'apprendimento collaborativo supportato dal computer</b>	<b>16</b>
<b>3. STRATEGIE PER L'APPRENDIMENTO COLLABORATIVO</b>	
<b>Introduzione</b>	<b>17</b>
<b>3.1 Apprendere attraverso la comunicazione interpersonale</b>	<b>17</b>
<b>3.1.1 Il reciprocal teaching</b>	<b>17</b>
<b>3.1.2 Il modello Jigsaw</b>	<b>17</b>
<b>3.2 Apprendere attraverso la produzione collaborativa</b>	<b>18</b>
<b>4. COMUNITÀ DI PRATICA E DI APPRENDIMENTO IN RETE</b>	<b>19</b>
<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>22</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>23</b>

## INTRODUZIONE

Con la formazione a distanza di terza generazione si fa strada l'idea della comunicazione e dell'apprendimento come processi sociali. Questo modo di porsi rispetto al percorso di insegnamento/apprendimento è nuovo rispetto alle generazioni precedenti di formazione a distanza e porta a rivedere il modo di progettare, condurre e valutare i corsi formativi, alla luce anche della nuova centralità che il discente assume. Devono essere progettati ambienti di apprendimento virtuale idonei a garantire, oltre che la fruizione di materiali, anche l'interazione e la collaborazione tra i corsisti, che sono ora le strategie educative maggiormente utilizzate. I discenti diventano i veri protagonisti del percorso formativo e alternano la loro attività tra momenti di riflessione individuale e momenti di apprendimento collaborativo. Diventa essenziale in modo diverso e più preponderante rispetto alla formazione tradizionale il supporto di uno staff di tutor che di volta in volta assume durante il corso il ruolo di moderatore, facilitatore di attività, organizzatore di lavori di gruppo ecc. Oggi le tecnologie sono abbastanza mature da permettere il passaggio a questi sistemi di ultima generazione.

L'apprendimento della prima generazione è stato praticato durante tutta la storia della civiltà occidentale, ma si è sviluppato in modo efficace in termini quantitativi quando, alla fine del XIX secolo, le nuove tecnologie di stampa ed il sistema ferroviario hanno reso possibile la distribuzione di grosse quantità di materiale a gruppi di alunni geograficamente lontani. Questo modello di tecnologia concentrata prevede la veicolazione di programmi per via postale attraverso la costruzione di materiali didattici su supporto cartaceo, tecnologicamente avanzati (schede, questionari, unità operative, moduli valutativi). Per la valutazione delle risposte degli utenti e per la stessa produzione di materiali, sono utilizzate tecnologie predisposte in una stazione presso l'erogatore, mentre non è necessaria una tecnologia presso l'utente. Mentre i processi di feedback discente-tutor e tutor-discente sono limitati ai periodi in cui i programmi prevedono che gli alunni sottopongano i compiti svolti.

La "seconda generazione" di insegnamento a distanza, sviluppatasi nel XX secolo alla fine degli anni '60, è chiamata anche insegnamento a distanza multimediale ed integra l'uso di stampati con sistemi audiovisivi, CD e computer. I processi di feed-back sono molto simili a quelli di "prima generazione", ma includono la consulenza telefonica ed alcune lezioni individuali con eventuali attività seminariali.

Parallelamente all'evolvere della tecnologia si sono fatti strada i sistemi di Formazione a distanza in rete di terza generazione, che non hanno alcuna pretesa di sostituire né la formazione tradizionale in presenza, né le due precedenti modalità di erogazione di corsi a distanza. Questo recente tipo di formazione si presenta come una possibilità ulteriore all'interno del panorama didattico, che può essere più funzionale in particolari contesti formativi e non in altri, che richiede un'attenta analisi dei bisogni e una valutazione dei costi-benefici che può portare.

Gli elementi che caratterizzano questo nuovo dominio sono l'indipendenza dal tempo (asincronicità) e dallo spazio, e la possibilità di comunicare in maniera interattiva "molti a molti". Risulta evidente che i modelli teorici e pratici propri della formazione in presenza non sono adeguati per sostenere la formazione a distanza.

# Capitolo 1: L'Apprendimento

## 1.1 Definizione

L'apprendimento è il processo di acquisizione di conoscenza o di una particolare capacità attraverso lo studio, l'esperienza o l'insegnamento. Si tratta di un processo basato sull'esperienza che comporta un cambiamento sul lungo termine del potenziale comportamentale (che descrive le possibilità del comportamento di un individuo, a livello appunto potenziale, in una data situazione, ai fini del raggiungimento di un determinato obiettivo). Attraverso l'apprendimento gli individui assimilano gradualmente entità sempre più complesse ed astratte (concetti, categorie, schemi di comportamento o modelli) e/o acquisiscono abilità e competenze più ampie. Questo processo può avvenire sia informalmente, per esempio in attività ludiche, che in contesti formali di apprendimento, incluso il luogo di lavoro. Cambiamenti del potenziale comportamentale a breve termine, come ad esempio la stanchezza, non costituiscono "apprendimento". Alcuni cambiamenti a lungo termine, viceversa, non dipendono dall'apprendimento ma dall'avanzare dell'età e dal proprio personale sviluppo.

## 1.2 Teorie dell'apprendimento

### 1.2.1 Behaviourismo

Le prime teorie sull'apprendimento sono state elaborate all'interno della psicologia comportamentista, nata nella prima metà del XX secolo e fondata sull'assunto di base che la psicologia deve limitarsi a studiare i comportamenti osservabili, in quanto ciò che avviene all'interno della mente è inconoscibile. Dunque, i comportamentisti studiano l'apprendimento esclusivamente in termini di modificazioni comportamentali. Essi affermano l'esistenza di leggi universali che regolano sia l'apprendimento umano sia quello animale. In particolare, John Broadus Watson sostiene che l'apprendimento sarebbe basato sul processo di "condizionamento classico": sulla base di quanto scoperto dal fisiologo russo Ivan Pavlov, se a uno stimolo incondizionato (ad esempio la vista e il profumo del cibo), che normalmente produce un certo riflesso incondizionato (ad esempio la salivazione del soggetto cui viene mostrato il cibo), si associa ripetutamente uno stimolo neutro (ad esempio un suono), si ottiene presto che alla sola presentazione dello stimolo neutro (il suono) il soggetto manifesta la risposta (la salivazione) normalmente associata solo allo stimolo incondizionato (il cibo). In altre parole, il riflesso incondizionato diventa risposta condizionata, o appresa. Ciò spiega come il soggetto apprende ad associare a stimoli nuovi una risposta che già gli appartiene, ma non come apprende a dare nuove risposte.

Nell'evoluzione del comportamentismo, il principio del rapporto SR (Stimolo-Risposta) è stato superato dal principio dell'effetto, noto anche come principio dell'effetto soddisfacente.

Secondo Thorndike l'apprendimento obbedisce alla legge dell'effetto soddisfacente nel senso che l'individuo impara non tanto i comportamenti ripetuti più volte, quanto i comportamenti che hanno esiti soddisfacenti. Ciò significa che il migliore metodo d'apprendimento è quello sperimentale (per prove ed errori), valutando caso per caso le risposte fornite e scartando le risposte non soddisfacenti. Il rapporto Stimolo/Risposta può essere casuale; la valutazione dell'effetto, invece, sostituisce al caso la scelta soggettiva. In tal caso si ha il comportamento "operante", dovuto al soggetto che agisce. Thorndike riteneva che l'effetto di soddisfacimento prodotto dalla risposta giusta rendesse una sua successiva attuazione molto più probabile.

Burrhus Frederic Skinner continuò gli studi sul condizionamento operante di E.L. Thorndike; Skinner riteneva che l'accento messo da Thorndike sulla natura piacevole di un effetto fosse un pregiudizio mentale. Secondo Skinner, esistono due tipi di comportamento: il comportamento rispondente, formato dalle risposte riflesse da uno stimolo, causate da collegamenti neurali innati (condizionamento classico); il comportamento operante, che è volontario e rappresenta la maggior parte del comportamento umano. I comportamenti operanti non sono indotti dagli stimoli che li precedono, ma da quelli che li seguono e che sono conseguenza del comportamento stesso. Skinner dimostrò che quando una risposta era seguita da un certo risultato, era più facile che si ripetesse di nuovo. Chiamò questo processo "condizionamento operante".

Il verificarsi di una risposta e di un esito che rende la risposta più probabile è detto rinforzo. Gli eventi, che hanno l'effetto di diminuire le probabilità che un comportamento si verifichi di nuovo, vengono chiamati punizioni. Si segnalano due tipi di rinforzi: i rinforzi positivi sono dei fatti che seguono un comportamento aumentandone la probabilità; ad esempio ottenere del cibo, delle lodi o delle manifestazioni di affetto. Se si verifica, invece, l'eliminazione di uno stimolo spiacevole, come una scossa elettrica o un rumore molto forte, si rafforza il comportamento che l'ha preceduta; questi stimoli vengono chiamati rinforzi negativi. Il condizionamento operante permette non soltanto di variare la frequenza con cui si manifestano alcuni comportamenti, ma anche di determinare la manifestazione di comportamenti nuovi. Questo si ottiene con il modellaggio, un metodo consistente nel rinforzare gradualmente i comportamenti che si avvicinano al comportamento voluto.

### **1.2.2 Cognitivism**

A partire dal 1980 circa, la teoria cognitivista propone un ulteriore punto di vista sull'apprendimento. A differenza del comportamentismo, il cognitivismo è fortemente interessato ai processi mentali, tanto da affermare che un cambiamento a livello comportamentale è sempre connesso e spiegabile in base a un cambiamento a livello cognitivo. In quest'ottica, l'apprendimento sarebbe il risultato della complessa interazione tra fattori interni ed esterni, e in particolare dei

processi mentali attraverso cui vengono elaborati gli input esterni. L'apprendimento non consisterebbe quindi nel semplice trasferimento dell'informazione esterna all'interno, ma sarebbe piuttosto il risultato di una sua complessa trasformazione a livello cognitivo. Il soggetto è dunque un attivo costruttore delle sue conoscenze. Questa concezione dell'apprendimento come processo costruttivo attivo prevede inoltre che l'acquisizione di nuove conoscenze produca una modificazione di quelle già possedute. Ogni volta che il soggetto impara qualcosa di nuovo modifica le sue strutture concettuali: riorganizza le sue conoscenze ma anche le procedure atte a padroneggiarle e a utilizzarle. Quest'ultimo aspetto è oggetto di studio soprattutto del recente filone di ricerca sull'apprendimento in età adulta. Il principale oggetto di studi del cognitivismo è quindi la mente come sistema complesso di regole, indipendente dai fattori biologici (le ricerche cognitive non si occupano quindi del funzionamento del cervello dal punto di vista organico) o dai fattori sociali e culturali; la mente può essere studiata senza tenere in considerazione gli affetti e le emozioni collegati alle percezioni, ai ricordi e ai pensieri.

Il cognitivismo studia soprattutto i processi mentali ritenendo che la mente organizza le informazioni operando sui dati che ha a disposizione e secondo delle complesse serie di sequenze, di processi cognitivi considerati in parte innati e in parte appresi dall'esperienza. In tale prospettiva la ricerca su cui il cognitivismo si concentra è l'analisi dei processi di raccolta e trattamento dell'informazione; in questo senso, i modelli derivati dalla cibernetica risultano adeguati a descrivere questo tipo di analisi con l'uso della simulazione sui calcolatori. I computer, con i loro meccanismi di ingresso dell'informazione e di uscita del dato elaborato, e con le loro memorie, rivelano una somiglianza con l'uomo che riceve, elabora e trasforma l'informazione, con i processi cognitivi umani che sono sempre uno scambio di informazione tra individuo e ambiente.

La psicologia cognitiva ipotizza che il comportamento umano sia regolato da un meccanismo di retroazione, proposto da Miller, Galanter e Pribram nel 1960, chiamato TOTE (test-operate, test-exit), che rappresenta il procedimento con cui si realizza un'azione: si esamina la situazione esistente, la si mette a confronto con la meta da raggiungere, si elabora un progetto per realizzare il cambiamento desiderato, si mettono in pratica le azioni necessarie, si analizza nuovamente la situazione, se lo scopo è raggiunto l'azione finisce.

### **1.2.3 Costruttivismo**

Per il paradigma costruttivista l'elaborazione della conoscenza è considerato un processo costruttivo soggettivo. In questo modo viene legata al contesto, ossia alla situazione, in cui viene acquisita.

Mettendola in relazione alla conoscenza contestuale, la conoscenza dichiarativa e procedurale viene "situata". L'apprendimento è un processo attivo, autoregolato, costruttivo, situato e sociale. I modelli di insegnamento e apprendimento costruttivisti richiedono quindi un apprendimento situato. Nell'organizzazione didattica devono essere considerati i seguenti aspetti.

Per Vygotskij, esponente della scuola psicologia sovietica, assume particolare rilevanza ai fini dell'apprendimento il ruolo dell'interazione con gli altri, in particolare con gli aspetti socioculturali dell'ambiente. Il principio generale che egli formula come legge genetica generale dello sviluppo culturale è che ogni funzione psichica superiore compare nello sviluppo dell'individuo due volte: dapprima come attività collettiva, sociale, e in seguito come attività individuale, proprietà interiore del pensiero infantile, come funzione intrapsichica. Pertanto le relazioni tra le persone sono *geneticamente* prioritarie per tutte le funzioni superiori. L'attenzione di Vygotskij era principalmente rivolta al linguaggio, considerato uno dei principali strumenti per la costruzione di conoscenza, e per il passaggio e l'interiorizzazione delle operazioni cognitive da un livello di funzionamento interpsicologico a quello intrapsicologico.

Il linguaggio è allo stesso tempo un'attività sociale ed una mediazione interna, rappresenta un modello per ogni apprendimento, è il mezzo sociale del pensiero, in due sensi: come prodotto dell'evoluzione storico-culturale, e in quanto presente nelle dinamiche di interazione sociale tra individui.

Tratto fondamentale dell'apprendimento è quello di costituire una *zona di sviluppo prossimale*, cioè di attivare una serie di processi all'interno della relazione col docente e con i compagni che una volta interiorizzati, diverranno una conquista interiore del soggetto.

Anche Jean Piaget riconosce il ruolo determinante delle relazioni sociali nello sviluppo cognitivo; ma a differenza di Vygotskij che colloca l'uomo fin dall'inizio nel sociale, la linea di sviluppo va dall'individuale al sociale. Piaget, infatti, sostiene che la conoscenza sociale convenzionale, cioè linguaggio, valori, regole, moralità, e sistemi di simboli, può essere appresa soltanto interagendo con gli altri. L'interazione tra pari o coetanei è importante per lo sviluppo del pensiero logico-matematico, per favorire il graduale superamento dell'egocentrismo infantile e per fornire una verifica significativa della validità delle sue costruzioni logiche. Riferendosi allo sviluppo, Piaget riconosceva un ruolo di primo piano ai fattori sociali sia ad un livello interpersonale, che storico-culturale.

Anche per le moderne teorie costruttiviste, l'apprendimento è un'attività che si connota come collaborativa e attiva. Secondo queste teorie gli ambienti di apprendimento dovrebbero essere strutturati in modo da coinvolgere gli studenti nel processo di costruzione di conoscenza, e grazie a queste teorie sono state individuate quattro dimensioni per l'implementazione di tali ambienti:

- 1) Contesto.
- 2) Costruzione.
- 3) Collaborazione.
- 4) Conversazione.

Gli autori precisano che il contesto dovrebbe presentare caratteristiche tali da renderlo simile a situazioni reali in cui i compiti vengono portati a termine naturalmente. Prestare attenzione al contesto significa restituire fluidità all'apprendimento evitando di cristallizzarlo in sequenze predeterminate. Inoltre, poiché la costruzione della conoscenza è frutto del funzionamento cognitivo individuale, delle esperienze personali e delle loro interpretazioni, possiamo parlare di ambienti di tipo costruttivista, solo se questi consentono di creare uno spazio per comunicare e riflettere, piuttosto che imporre l'interpretazione di tali esperienze da parte degli educatori. La collaborazione tra studenti caratterizza tutto il corso del processo di apprendimento: si arricchiscono le opportunità di scambio e di confronto delle opinioni, nonché di revisione delle stesse; inoltre, è possibile costruire nuove strutture di conoscenza e modificare quelle già esistenti.

I contributi forniti da questi autori supportano chiaramente la convinzione che l'ingrediente concettualmente più interessante e pregnante (sul piano educativo) dei modelli di insegnamento/apprendimento basati sulla telematica, è la dimensione cooperativa.

Grazie a questa possono essere privilegiate forme di apprendimento tradizionalmente meno presenti nei sistemi scolastici: lavoro di gruppo, attività di ricerca documentale, richiesta di informazioni, condivisione di esperienze, confronto culturale, cooperazione per il raggiungimento di obiettivi comuni.

Le esperienze di Reingold dimostrano l'esistenza di "comunità elettroniche", con individui che condividono informazioni favorendo un apprendimento collaborativo. Reingold chiama in causa l'idea che, essendo l'individuo sociale per natura, con qualsiasi oggetto capace di offrire un senso di interattività, egli tenderà di dar vita ad una comunicazione basata sull'interrelazione. Questo succede anche durante la condivisione di un database da parte di più utenti che, non passivi ma veri e propri produttori di informazione, trasformano il database stesso in una risorsa capace di stimolare l'indagine, la discussione e la costruzione sociale della conoscenza. Secondo F. Henri, una delle più comuni giustificazioni alla base dei progetti di applicazione della telematica al campo educativo e professionale è la convinzione che le reti di computer alimentano l'apprendimento collaborativo, l'osmosi sociale e la circolazione di idee determinando acquisizione e consolidamento di nuove conoscenze. In sostanza le reti creano classi virtuali e laboratori dove l'apprendimento ha luogo. Una volta che l'apprendimento risulta contestualizzato e situato, la conoscenza acquista significato e può essere elaborata ad un livello cognitivo più profondo consentendo una comprensione più ricca.

Alcuni compiti, con l'ausilio del computer, stimolano la crescita cognitiva mediante la produzione di alcune forme di interazione sociale, spesso caratterizzate dalla risoluzione di alcuni conflitti cognitivi. La telematica diviene parte integrante del processo di apprendimento.

L'interazione sociale è considerata parte integrante del processo di apprendimento a distanza attraverso le reti telematiche.

La cooperazione è la strategia più efficace per conseguire determinate finalità, per stimolare l'impegno di tutti i membri del gruppo a collaborare produttivamente, e per attivare dinamiche psicologiche positive che possono consolidarsi soltanto all'interno di un contesto collettivo.

## **CAPITOLO 2: L'APPRENDIMENTO COLLABORATIVO**

### **2.1 Definizione e vantaggi dell'apprendimento collaborativi**

Il termine “apprendimento collaborativo” fa riferimento ad un metodo educativo attraverso il quale gli studenti, a vari livelli di prestazione, lavorano insieme verso un obiettivo comune; non è soltanto un'attività socialmente distribuita ma anche un'attività in cui gli obiettivi di ciascuno dipendono da quelli intrapresi e condivisi dagli altri partecipanti alla situazione di apprendimento.

“Collaborare attraverso il computer vuol dire lavorare insieme, il che implica una condivisione di compiti e una esplicita intenzione di aggiungere valore per creare qualcosa di nuovo o differente attraverso un processo collaborativo. Un'ampia definizione di apprendimento collaborativo potrebbe essere l'acquisizione da parte degli individui di conoscenze, abilità o atteggiamenti che sono il risultato di un'azione di gruppo o detto più chiaramente, un apprendimento individuale come risultato di un processo di gruppo”(A. Kaye 1994).

Kaye sottolinea il fatto che l'apprendimento è un processo individuale il quale può però essere influenzato e stimolato dall'esterno. Dalla conversazione, dal confronto tra pari o con esperti si sviluppano la comprensione profonda dell'argomento trattato, l'abitudine al ragionamento e all'esposizione e spiegazione del proprio pensiero tramite la comunicazione interpersonale.

La premessa dell'apprendimento collaborativo è "il raggiungimento del consenso attraverso la cooperazione tra i membri del gruppo". Come pedagogia, l'apprendimento collaborativo coinvolge l'intero spettro delle attività dei gruppi di studenti, che lavorano insieme in classe e fuori della classe. Come metodo, può essere tanto semplice e informale (come quando gli studenti discutono le loro idee tra di loro cercando una sorta di risposta consensuale, per dopo condividerla con i loro compagni), quanto molto più formalmente strutturato secondo le corrispondenti definizioni, come nel processo conosciuto come apprendimento cooperativo. A differenza delle situazioni di semplice cooperazione in cui ciascun partecipante opera autonomamente e contribuisce allo svolgimento di un compito comune eseguendone una parte, in un'attività di collaborazione vera e propria i partecipanti lavorano in parallelo allo stesso compito, nello stesso arco di tempo, condividendo le proprie conoscenze e le eventuali difficoltà con gli altri membri del gruppo. Questa metodologia risulta efficacemente applicabile soprattutto in contesti formativi per adulti, ma anche nell'ambito di numerose attività scolastiche e consente di migliorare la qualità del processo d'apprendimento al quale ciascun partecipante aggiunge valore attraverso il proprio contributo. Centinaia di studi hanno dimostrato che quando correttamente applicato, l'apprendimento cooperativo è superiore

all'istruzione tradizionale poiché migliora l'apprendimento, facilita lo sviluppo di abilità cognitive di alto livello e l'attitudine a lavorare con gli altri; aiuta gli studenti a costruire la confidenza nelle proprie capacità, preparandoli così all'ambiente di lavoro che probabilmente incontreranno nella vita professionale.

L'approccio collaborativo offre allo studente numerosi innegabili vantaggi: primo fra tutti la condivisione dell'esperienza di apprendimento e l'acquisizione di molte informazioni in più di quelle a cui sarebbe in grado di arrivare individualmente; l'ampliamento dei propri orizzonti attraverso la presa di coscienza dell'esistenza di numerosi punti di vista e di diverse interpretazioni di uno stesso argomento; lo sviluppo di abilità meta-cognitive e la riflessione sul proprio processo di apprendimento. Inoltre lo studente rafforza le proprie motivazioni attraverso il senso di appartenenza al gruppo e grazie ai feedback motivanti provenienti dagli altri. Riesce ad evitare il "senso di isolamento" al quale rischierebbe di andare incontro in un corso on-line in autoapprendimento, recuperando così il senso di socialità proprio della lezione in presenza (ad es. può contare sul supporto degli altri in fasi ostiche del lavoro).

E' stato inoltre rilevato che le strategie di apprendimento collaborativo accrescono le capacità scolastiche, sviluppano le abilità sociali, facilitano l'accesso all'istruzione normale da parte degli studenti portatori di handicap, riducono le tensioni etniche ed aumentano l'autostima degli studenti. Quando gli insegnanti passano da lezioni rivolte all'intera classe a ricerche in piccoli gruppi o progetti in cooperazione, si ottiene un miglioramento dell'insegnamento e dell'apprendimento che promuove modelli pro-sociali di interazione e relazione fra compagni.

## **2.2 Caratteristiche dell'apprendimento collaborativo**

Un esercizio di apprendimento in gruppo si qualifica come apprendimento cooperativo se sono presenti i seguenti elementi:

- 1 - Positiva interdipendenza: i membri del gruppo fanno affidamento gli uni sugli altri per raggiungere lo scopo. Se qualcuno nel gruppo non fa la propria parte, anche gli altri ne subiscono le conseguenze. Gli studenti si devono sentire responsabili del loro personale apprendimento e dell'apprendimento degli altri membri del gruppo.
- 2 - Interazione: benché parte del lavoro di gruppo possa essere spartita e svolta individualmente, è necessario che i componenti il gruppo lavorino in modo interattivo, verificandosi a vicenda la catena del ragionamento, le conclusioni, le difficoltà e fornendosi il feedback. In questo modo si ottiene anche un altro vantaggio: gli studenti si insegnano a vicenda.

- 3 – Attività diretta: tutti gli studenti in un gruppo devono rendere conto per la propria parte del lavoro e di quanto hanno appreso. Ogni studente, nelle prove di esame, dovrà rendere conto personalmente di quanto ha appreso
- 4 - Uso appropriato delle abilità nella collaborazione: gli studenti nel gruppo vengono incoraggiati e aiutati a sviluppare la fiducia nelle proprie capacità, la leadership, la comunicazione, il prendere delle decisioni e difenderle, la gestione dei conflitti nei rapporti interpersonali.
- 5 - Valutazione del lavoro: i membri, periodicamente valutano l'efficacia del loro lavoro e il funzionamento del gruppo, ed identificano i cambiamenti necessari per migliorarne l'efficienza.

In particolare l'interdipendenza positiva è un elemento essenziale del Cooperative Learning e nasce quando una persona percepisce di essere vincolata ad altre per il perseguimento di un proprio obiettivo.

L'interdipendenza può essere oggettiva o soggettiva: è oggettiva quando l'attività prevede necessariamente la collaborazione dei membri di un gruppo (es. in una squadra di calcio è oggettivamente necessario che i suoi membri collaborino); è soggettiva quando questa necessità è percepita a livello individuale da tutti i membri di un gruppo. Una persona potrebbe trovarsi in una situazione di interdipendenza oggettiva e non percepirla a livello soggettivo, di conseguenza potrebbe non collaborare con i compagni di gruppo, continuando a lavorare in modo individualistico o competitivo.

L'interdipendenza positiva può essere raggiunta attraverso obiettivi comuni (interdipendenza di obiettivo), la divisione del compito (interdipendenza di compito), la condivisione di materiali, risorse, informazioni (interdipendenza di risorse), l'assegnazione di ruoli diversi (interdipendenza di ruolo), e ricompense di gruppo (interdipendenza di ricompensa).

Per quanto riguarda l'interazione, invece, V. Midoro fa osservare come l'individuo impari interagendo con tre ambiti principali:

- con se stesso;
- con l'ambiente fisico esterno;
- con il contesto sociale.

Questi tre elementi sono sempre presenti nello spazio dell'interazione ma nelle diverse situazioni di apprendimento ciascun elemento può prevalere sugli altri. Nell'apprendimento che è frutto del contesto sociale l'interazione con le altre persone è predominante. In quest'ambito V. Midoro distingue i tre casi seguenti:

1. **Imparare per mezzo di altri:** il soggetto ha obiettivo esplicito di far apprendere qualcosa a terzi. I flussi di informazione coinvolti sono due: dall'agente didattico a chi apprende e viceversa. Il primo flusso ha l'obiettivo di stimolare l'apprendimento, il secondo è il feedback del ricevente.
2. **Imparare dagli altri:** l'individuo acquisisce le conoscenze in un processo che non è intenzionalmente predisposto per indurre l'apprendimento. La comunicazione in questo caso è monodirezionale perché manca il feedback esplicito sul livello di apprendimento che è stato raggiunto.
3. **Imparare con gli altri:** è il caso in cui il lavoro del gruppo e l'apprendimento collettivo sono preponderanti.

Un'altra premessa essenziale per l'apprendimento collaborativo è l'attività diretta dei singoli membri del gruppo, la volontà di fare. L'apprendimento collaborativo è basato sull'attività di ognuno dei membri, l'apprendimento collaborativo è in prima istanza "apprendimento attivo" che si svolge in una collettività non competitiva, nella quale tutti i membri del gruppo contribuiscono all'apprendimento di tutti, collaborano nella costruzione della conoscenza. L'esperienza diretta è un valore ben conosciuto negli ambienti formativi, specialmente nell'utilizzo degli organizzatori grafici - ed anche nell'ipermedialità aperta - che sorregge i processi creativi e l'apprendimento collaborativo.

### **2.3 Gruppo-classe tradizionale e gruppo-classe telematico**

L'attività all'interno di un "gruppo-classe tradizionale" in genere si basa sulla strutturazione della classe in un "raggruppamento di gruppi", nell'assegnazione di compiti variegati ma precisi nell'ambito del lavoro dell'intero gruppo, nella comunicazione multilaterale fra studenti finalizzata a stimolare lo sviluppo di capacità attive di apprendimento, in una serie di scambi fra insegnante e ciascuno dei gruppi. Per favorire la componente cooperativa, il docente in genere deve assumere il ruolo di moderatore, essere in grado cioè di stimolare la discussione con domande che prevedano una risposta aperta e che inducano gli studenti a pensare in modo creativo, mettendo in relazione idee e informazioni apparentemente scorrelate; resistere alla tentazione di fornire risposte, sollecitando e aiutando invece gli studenti a scoprire da soli la risposta; utilizzare le domande provenienti dai singoli studenti verso il gruppo o verso altri studenti singoli. In questa situazione il ruolo dell'insegnante è caratterizzato da una forte leadership, è lui che propone, che coordina, che stimola le attività, che risponde ai quesiti degli studenti. In tale veste però, oltre che essere

considerato come punto di riferimento, viene anche percepito come agente valutatore. Utilizzando la comunicazione via rete si può invece pensare alla costituzione di gruppi virtuali distribuiti, in cui le diverse componenti (coincidenti in genere con una classe) si trovano ad essere geograficamente distanti. In un tale modello sono prevedibili due livelli di attività collaborativa: un primo livello che si riferisce alle attività del singolo gruppo, che chiameremo "gruppo-classe telematico", e che per diversi aspetti organizzativi coincide con quello tradizionale, un secondo livello che si riferisce alle attività che accomunano l'intero "raggruppamento di gruppi". La distinzione in questi due livelli garantisce fra l'altro un certo margine di libertà all'azione di ogni singolo gruppo, sia nell'organizzare il lavoro locale, sia nello stabilire il livello di approfondimento nello studio di un dato argomento e/o nella produzione di un dato materiale.

#### **2.4 La comunicazione all'interno del gruppo telematico**

La comunicazione telematica può avvenire sia in tempo reale (chatting) che in differita (posta elettronica). La scelta del tipo di comunicazione è funzione sia dell'obiettivo che ci si pone sia del tipo di organizzazione del lavoro scolastico. Ad esempio l'uso della comunicazione in tempo reale fra più classi, indipendentemente dal tipo di obiettivo didattico perseguito, impone il collegamento simultaneo dei partecipanti sulla rete. Questo si traduce nell'individuazione di un giorno e di un'ora in cui tutti i partner siano disponibili alla comunicazione.

Nel caso di attività collaborative come quelle ipotizzate in precedenza, dove buona parte della comunicazione è dedicata alla formalizzazione e allo scambio di semilavorati, sembra più proponibile un'interazione basata su tempi differiti che consenta a ognuno di organizzare il proprio lavoro nei tempi e nei modi più rispondenti alle esigenze della classe e della programmazione scolastica.

Nelle più significative esperienze d'uso della telematica a supporto del lavoro/apprendimento collaborativo si è spesso privilegiato l'uso della differita al tempo reale, principalmente per l'opportunità offerta al singolo di procedere secondo i propri ritmi e stili di apprendimento. E' necessario innanzitutto sottolineare come questa offra il massimo grado di flessibilità: L'assenza di limitazioni spazio-temporali, permette al discente di sviluppare un apprendimento con tempi e ritmi congeniali. La mancanza di una costrizione di luogo, inoltre, consente di utilizzare i materiali didattici in ogni possibile contesto, in base alle esigenze del singolo discente: a casa, sul posto di lavoro, nei centri di studio. Viene dunque favorita un'ottimizzazione dell'apprendimento.

Nella modalità diacronica sono compresi *aspetti* differenti dell'apprendimento:

- apprendimento simbolico-ricostruttivo
- apprendimento attraverso il fare (learning by doing)

- apprendimento collaborativo mediato dalla scrittura su supporti tecnologici.

Nelle prime due modalità si verifica un'interazione uomo/macchina: il discente usa il videoregistratore, la televisione satellitare, il computer, le reti telematiche e i laboratori virtuali.

Nell'apprendimento collaborativo l'interazione avviene non solo con le tecnologie ma anche fra gruppi di studenti e/o docenti.

Nella modalità sincronica lo sviluppo delle nuove tecnologie ha comportato un'innovazione particolarmente significativa. Grazie all'uso della telematica è possibile attivare un'interazione in tempo reale senza compresenza di attori nello stesso luogo. L'unità di tempo si è mantenuta, ma quella di luogo non è più una condizione necessaria. Come nel caso dell'apprendimento collaborativo mediato dalla scrittura, l'interazione avviene non soltanto con le tecnologie ma anche fra gruppi di studenti, gruppi di docenti e fra studenti e docenti. La modalità sincronica consente dunque un apprendimento collaborativo che si realizza attraverso videoconferenze, audioconferenze, internet chat.

La comunicazione via rete si basa quasi sempre sulla parola scritta e questo, a livello di comunicazione interpersonale, può comportare sia vantaggi che svantaggi. Alcuni sono già stati menzionati in precedenza; di seguito, prendendo a modello un'interazione di tipo differito, cercheremo di metterne in evidenza altri.

Fra gli aspetti positivi introdotti dalla comunicazione differita vi è la possibilità, da parte di tutti, di intervenire nel dibattito, riducendo apprezzabilmente i condizionamenti dovuti a fattori emotivi. Ognuno ha cioè l'opportunità di interagire col resto del gruppo seguendo i propri ritmi, riflettendo il tempo sufficiente sia nella preparazione di un intervento sia nella lettura/studio degli interventi altrui. E questo va messo in stretta relazione con uno dei principali obiettivi della comunicazione telematica: rendere comprensibile il significato di ciò che si vuol comunicare, soprattutto se gli interlocutori partecipano a un'attività collaborativa.

Un altro aspetto interessante, sul versante metacognitivo, sta nel dover esprimere il proprio pensiero attraverso una formalizzazione (scrittura, grafica, ...). Questo indubbiamente favorisce una presa di coscienza della propria preparazione (autovalutazione) riguardo gli argomenti oggetto della comunicazione. Per poter interagire attraverso rappresentazioni formali è infatti necessaria una buona padronanza del dominio conoscitivo che si sta trattando.

Ma comunicare attraverso la mediazione del computer (o della rete) può voler dire anche introdurre aspetti problematici, primo fra tutti l'acquisizione dell'abitudine ad interloquire per via "indiretta". E ancora, lo stesso tipo di interazione poco si presta a risolvere divergenze [Kaye, 1992]. Sul piano disciplinare poi non tutti i contenuti sono trattabili con egual efficacia. Infine,

l'organizzazione del lavoro in classe e/o laboratorio può trovare un "collo di bottiglia" nell'accesso alla risorsa di comunicazione (il modem che collega il computer alla linea telefonica).

Questi aspetti problematici possono indubbiamente creare seri ostacoli ad attività didattiche basate sull'uso della comunicazione telematica. Tuttavia, progettando opportunamente il percorso didattico, diversi ostacoli possono essere aggirati. Ad esempio, l'eventuale "strozzatura" provocata dalla presenza di un solo modem o peggio ancora di un solo computer nella classe, dovrebbe indurre alla progettazione di un intervento in cui non siano necessari frequenti accessi alla rete. Una soluzione potrebbe essere quella di organizzare il lavoro collaborativo su due livelli, uno più basato sull'attività locale (all'interno della classe), l'altro sull'interazione con l'esterno.

## **2.5 Tecnologie per l'apprendimento collaborativo supportato dal computer**

Ci sono tre classi di tecnologie che, combinate, possono fornire ambienti software per supportare attività di gruppo (grupware) adatti per l'apprendimento collaborativo:

-sistemi di comunicazione sincroni (testo, audio, audiografica e comunicazione video) e asincroni: (posta elettronica, computer conferencing messaggi sonori e fax)

-sistemi per la condivisione di risorse sincroni (condivisione dello schermo e lavagna elettronica, strumenti per la rappresentazione di progetti) asincroni (accesso ai sistemi di file e banche dati).

-Sistemi di supporto a processi di gruppo (sistemi per la gestione dei progetti, calendari condivisi, strumenti di votazione, strumenti per la generazione di idee e per discussioni a ruota libera.

Prima, questi strumenti per lo più erano usati in modo indipendente e naturalmente i classici sistemi audio, audio grafici e di videoconferenza erano usati molto prima dell'avvento dei personal computer multimediali. Tuttavia, la maggiore differenza qualitativa nel potenziale educativo dell'apprendimento collaborativo e del lavoro di gruppo supportati dal computer deriva dall'aver integrato queste tre classi di tecnologie in un ambiente unico basato sul computer, o in centri di risorse educative.

## **Capitolo 3. STRATEGIE PER L'APPRENDIMENTO COLLABORATIVO**

### **Introduzione**

In precedenza abbiamo visto alcune definizioni di apprendimento collaborativo nonché diverse situazioni e approcci particolarmente adatti alla sua realizzazione. Cercheremo ora di categorizzare questi approcci premettendo che come spesso avviene nel contesto didattico, ognuno di essi può essere più o meno valido non in assoluto ma solo in funzione dello specifico obiettivo didattico che persegue. Detto questo, ciò che emerge dalle esperienze fin qui maturate è la distinzione dei diversi approcci metodologici in due principali categorie: nella prima prevale la comunicazione interpersonale e lo scambio di informazioni, nella seconda la realizzazione collaborativa di un prodotto comune.

### **3.1 Apprendere attraverso la comunicazione interpersonale**

Il formulare e il verbalizzare le proprie idee così come rispondere alle idee degli altri componenti del gruppo rappresentano importanti abilità cognitive [Harasim, 1989]. La partecipazione attiva crea anche un ambiente ricco di informazioni che forniscono a ogni studente una varietà di prospettive su una particolare idea o su un particolare tema. Alcune delle strategie attuabili si ispirano a modelli collaborativi sperimentati in situazioni di "classe tradizionale". Citiamo come esempi il cosiddetto "Reciprocal Teaching" e il metodo Jigsaw.

#### **3.1.1 Il Reciprocal Teaching**

Il Reciprocal teaching è un insieme di istruzioni procedurali per facilitare il lavoro di gruppo e rafforzare la collaborazione fra studenti e insegnanti. Pensato inizialmente per sviluppare le abilità di lettura e comprensione del testo in seguito è stato esteso anche ad altre attività curriculari. A turno ogni studente gioca il ruolo dell'insegnante su un segmento di tutto il lavoro previsto. Nel far questo è tenuto a riassumere una lettura, moderare una discussione sull'argomento specifico, fornire chiarificazioni sul testo, far previsioni su una possibile prosecuzione della lettura. Applicando un simile approccio, l'obiettivo della lettura diventa non solo quello di approfondire un determinato dominio conoscitivo, ma anche quello di sviluppare e potenziare la riflessione sulle proprie conoscenze e sul modo con cui queste sono state acquisite.

#### **3.1.2 Il metodo Jigsaw**

Il metodo Jigsaw è organizzato in un sequenza di fasi che nel loro insieme formano un ciclo di ricerca. Eccole in breve:

1. attraverso un brain storming gli studenti scelgono l'argomento su cui lavorare;
2. l'argomento viene decomposto in cinque sotto argomenti;
3. si creano tanti gruppi di ricerca quanti sono i sotto-argomenti con l'obiettivo di creare un pool di esperti in ciascuno di essi;
4. i gruppi si scompongono e si ricompongono in cinque nuovi gruppi in modo tale che vi sia almeno un esperto per ciascuno dei sotto-argomenti. Ogni componente del nuovo gruppo possiede quindi un quinto delle conoscenze sull'argomento;
5. all'interno del gruppo avviene la "ricucitura" delle singole sotto-conoscenze al fine di formare l'unità, o meglio la conoscenza sull'intero argomento di studio.

Le due strategie appena descritte sono solo alcune delle possibili. Sono state scelte fra tante perché sembrano ben riproponibili in un contesto di apprendimento basato sulla comunicazione telematica.

### **3.2 Apprendere attraverso la produzione collaborativa**

Se nel caso precedente l'elemento cardine è la capacità di organizzare attività di apprendimento basate sulla discussione fra i componenti del gruppo, qui diventa cruciale una strutturazione del lavoro mirata alla produzione di un elaborato comune.

Sono in molti a ritenere che questo approccio, soprattutto in un contesto di tipo scolastico, sia più efficace rispetto al precedente in quanto offre la possibilità di ragionare/lavorare su un "oggetto fisico" in evoluzione e che culmina nel prodotto finale dell'attività prevista dal gruppo. Fra l'altro questo secondo approccio in qualche misura implica il primo, nel senso che per produrre qualcosa in collaborazione è necessaria una stretta interazione fra i componenti del gruppo per definire chiaramente le caratteristiche di ciò che si vuol realizzare insieme.

Questo approccio, per quanto efficace, se usato in maniera superficiale, potrebbe tuttavia sortire un effetto negativo e cioè la specializzazione del singolo componente del gruppo su una sola delle conoscenze che costituiscono l'obiettivo dell'intervento didattico. Nell'impostare quindi un'attività di produzione collaborativa che miri a migliorare le conoscenze dell'intero gruppo è necessario strutturare il lavoro in modo tale che ogni partecipante collabori alle diverse fasi del processo di produzione dell'elaborato finale. Esempi di prodotti sviluppabili in situazioni di lavoro collaborativo sono i giornali e i notiziari, i testi creativi scritti "a più mani", gli ipertesti, i database, ecc.

## Capitolo 4: COMUNITÀ DI PRATICA E APPRENDIMENTO IN RETE

Le comunità virtuali per l'apprendimento rivestono oggi particolare interesse in ambito formativo in quanto sembrano sancire definitivamente un cambiamento di paradigma teorico e metodologico. L'idea costruttivista secondo cui l'apprendimento è sempre frutto di un lavoro di costruzione avente l'obiettivo di elaborare azioni e concetti viabili, cioè appropriati ai contesti in cui vengono usati, e non di scoprire una realtà ontologica di cui produrre copie o immagini mentali ha, infatti, progressivamente sostituito il modello tradizionale del trasferimento di conoscenza, secondo cui apprendere significa essere in grado di esibire conoscenze e capacità oggettivamente misurabili, decontestualizzate e aventi valore di verità oggettive, universalmente confrontabili. Quest'idea costruttivista si trova oggi sempre più legata a quella di apprendimento come processo dialogico, sociale e culturale, di creazione ed elaborazione congiunta di significati, in cui il singolo, facente parte di un gruppo, riceve sostegno e motivazione all'interno della sua "zona di sviluppo prossimale".

L'apprendimento e l'intelligenza non sono, quindi, titolarità esclusiva del singolo individuo che apprende, ma emergono piuttosto dall'interazione sociale in cui gruppi di individui intrattengono rapporti di natura collaborativa finalizzati alla costruzione di conoscenze comuni e condivise.

Caratteristiche di una comunità di pratica sono la condivisione di pratiche mutuamente definite, il coagularsi attorno ad un'idea o a dei compiti condivisi, l'organizzarsi secondo le attività e secondo i bisogni che emergono, il poter essere costituita da membri geograficamente distanti e l'usare le tecnologie di rete per collaborare e comunicare.

Per Wenger [1998] la pratica è sempre un fatto sociale ed include aspetti sia espliciti sia taciti, che possono rimanere inespresi ma senza dubbio rendono ragione dell'appartenenza alla comunità: il linguaggio, gli strumenti, le immagini, i simboli, i regolamenti, i criteri specificati, le procedure codificate, i contratti, ma anche le relazioni implicite, le convenzioni tacite, le euristiche sottintese, le intuizioni, le assunzioni inespresse, le visioni del mondo condivise. Si noti che il concetto di pratica trascende il semplice concetto di operatività: non si tratta, infatti, soltanto di un "fare", ma di un fare che trae il proprio significato e struttura dall'essere situato in un determinato contesto storico e sociale.

Su un piano più generale questa caratterizzazione di pratica si può tradurre in quel complesso di strutture fondamentali di natura culturale ed intersoggettiva che costituiscono lo sfondo e le condizioni di possibilità per ogni agire, concorrendo alla creazione e negoziazione dei significati, e

che sanciscono il legame originario di carattere pratico-manipolativo che ci lega alle cose, e soprattutto al linguaggio. All'origine del pensiero, del linguaggio e delle parole c'è, infatti, quella trama densa e complicata di pratiche intrecciate che, accompagnandosi ad una tradizione, consente la comprensione e l'interpretazione del mondo in modo intelligente. Dotate ciascuna di una propria specificità, di una propria forma e di un proprio contenuto della forma, "sono queste pratiche che scheggiano la pietra, incidono le rupi e le caverne, costruiscono armi e utensili, edificano abitazioni, elaborano abiti linguistici, inventano sistemi di scrittura, ecc.: in una parola, l'insieme di ciò che noi chiamiamo civiltà o cultura, con le sue pratiche intelligenti e sensate.

Nelle comunità di pratica l'esperienza e la collaborazione vengono, infatti, rielaborate e trasformate (reificate) in artefatti (simboli, procedure, regole, tecnologia, prodotti, gergo, ecc.) attraverso un processo di rinegoziazione dei significati, profondamente partecipato e situato nel contesto dei problemi reali e della realtà sociale di riferimento.

I processi che si verificano al loro interno considerano soprattutto l'apprendimento in un quadro di partecipazione sociale, funzione delle attività, del contesto e della cultura nel quale è situato.

Le comunità di pratica e di apprendimento che operano nelle reti telematiche sono classi virtuali i cui membri giocano ruoli diversi in uno scambio continuo di compiti e responsabilità. Differiscono dalle classi tradizionali, in cui ogni componente gioca un ruolo preciso e determinato, per la flessibilità dei ruoli di insegnante e studente.

In una comunità di apprendimento tutti possono apprendere, tutti possono insegnare, tutti possono giocare il ruolo di scienziato perché esperti in qualcosa che tutti gli altri non sanno o non sanno fare. Tutti possono apprendere perché imparano nuove cose, accedono a nuove informazioni, utilizzano strumenti nuovi, esprimono dubbi e cercano risposte. Tutti possono insegnare comunicando le loro conoscenze, le loro esperienze e mettendo a disposizione le loro competenze e tutti possono essere scienziati, nel senso di esperti in qualcosa che tutti gli altri non conoscono, e capaci di portare idee innovative.

In questo contesto la figure classiche dell'insegnante che detiene il sapere e lo trasmette, dello studente che dipende ed ha come riferimento l'insegnante che ne è anche il controllore e giudice delle sue capacità e conoscenze, dello scienziato appartato nei cieli più alti della ricerca, inavvicinabile e non sempre comprensibile se non da pari, vengono meno e a vantaggio di tutti. Da questa reciprocità e flessibilità di ruoli nasce un processo di apprendimento di grande valore poiché ognuno si sente partecipe e costruttore di conoscenze e di competenze. Così gli insegnanti da trasmettitori e controllori e scoprono nuove prospettive didattiche divenendo modelli-guida del

come acquisire conoscenze, organizzatori di percorsi didattici e coordinatori di attività e avviano un nuovo sistema di valutazione basato non più e soltanto sulla quantità delle conoscenze possedute dall'alunno, ma sul suo modo di interagire all'interno della comunità, sul suo processo di apprendimento, sulla qualità delle conoscenze e delle competenze acquisite. Tiene inoltre di mira gli obiettivi da conseguire, evita naufragi tra la molteplicità delle informazioni e attività e focalizza l'attenzione degli studenti su momenti del processo particolarmente significativi.

D'altro canto lo studente si sente parte attiva nella costruzione della conoscenza in quanto è invitato a dare spiegazioni, commentare il proprio lavoro e quello degli altri interagendo con tutti i membri della comunità nella quale, in base alle sue conoscenze e competenze, assume di volta in volta il ruolo di studente, insegnante ed esperto.

Anche lo scienziato assume ruoli diversi: è insegnante quando comunica le conoscenze e mette a disposizione le sue competenze ed è studente quando apprende dal contesto in cui opera stando così a diretto contatto con quella realtà che è l'oggetto delle sue ricerche.

Si comprende allora che le attività all'interno di una comunità di apprendimento sono numerose e abbastanza complesse poiché possono avere il carattere di esperimenti, produzione di materiali, redazioni di testi e ricerca su fonti di ogni genere, dal libro al database o alla posta elettronica, comunicazioni e confronti sincrone e asincrone nelle classi, tra le classi, con enti ed istituzioni esterne come università, centri di ricerca, esperti, siti web/archivi di materiali e software didattico e di esperienze particolarmente significative. Si può orientare l'attività della comunità alla costruzione di oggetti ipertestuali, di informazioni, di pagine web e rielaborare un testo creativo in collaborazione con un gruppo di lavoro remoto.

## **CONSIDERAZIONI FINALI**

Cooperative learning è molto più che far lavorare studenti in gruppi e chiedere loro di scrivere una relazione sui loro sforzi. Il vero apprendimento collaborativi richiede la positiva interdipendenza tra i membri del gruppo, far sentire ogni membro del gruppo responsabile per i risultati del gruppo, avendo ciascuno almeno in parte contribuito al risultato nell'interazione faccia a faccia, aiutandoli a sviluppare le abilità di comunicazione e di rapporto interpersonale, necessarie per l'effettivo funzionamento del gruppo e, periodicamente, la valutazione da parte degli studenti del lavoro di gruppo.

Un sostanziale numero di dati riportati nella letteratura indicano che l'apprendimento cooperativo, quando viene attuato in modo appropriato è superiore all'apprendimento tradizionale attraverso la lezione e la risoluzione dei problemi attraverso esempi. Benché gli istruttori che usano la CL possano incontrare una iniziale resistenza ed anche ostilità in alcuni studenti, se essi seguono le istruzioni da tempo stabilite, come quelle riportate in questo articolo, i benefici prodotti nei loro studenti supereranno di gran lunga le difficoltà incontrate lungo la via. La nostra speranza è di suscitare interesse per questo metodo didattico; vorremmo leggere in futuro le esperienze di qualche collega che ha messo in pratica questa tecnica. McKeachie attribuisce il successo della CL al fatto che interagendo con i propri pari, lo studente opera una maggiore elaborazione cognitiva e può ammettere e chiarire la propria confusione

## Riferimenti bibliografici

- Cardellini L., Richard M.F., *L'apprendimento cooperativo: un metodo per migliorare la preparazione e l'acquisizione di abilità cognitive negli studenti*; *La Chimica nella Scuola*, 21(1), 18–25 (1999).
- Coppola F., *Tecnologie per la formazione a distanza* 2-05-2004; in [http://www.proteofaresapere.it/rubriche/mah.asp?id\\_rubrica=38&id\\_articolo=122](http://www.proteofaresapere.it/rubriche/mah.asp?id_rubrica=38&id_articolo=122).
- Garito M.A., *L'Apprendimento Collaborativo in rete nell'esperienza del NETTUNO (network teledidattico per l'Università ovunque)*.
- <http://www.abilidendi.it/CooperativeLearningInterdipendenza.htm>
- <http://www.educa.ch/dyn/1819.htm>
- <http://www.scuolaericerca.it/curricoloflessibile/mappa.html>
- <http://www.studiotaf.it/testofad2.htm>
- <http://www.wikipedia.org>
- Kaye A., *Apprendimento collaborativo basato sul computer*; da *Tecnologie Didattiche* N.4 , Autunno 1994, pag. 9-21.
- Manca S., Sarti L., *Comunità virtuali per l'apprendimento e nuove tecnologie*; TD25, numero 1-2002.
- Microsoft Encarta 2006 Enciclopedia Premium.
- Roux O., Garito M.A., *Processi cognitivi e tecnologie*.
- Rown T., *Insegnamento e apprendimento in rete: la didattica per corrispondenza del XXI secolo?* Da *Tecnologie Didattiche* N.10, Autunno 1996, pag. 29-37.
- Trentin G., *Che cosa significa usare Internet nella didattica?*; *Che cosa significa usare Internet nella didattica?*
- Trentin G., *Dalla formazione a distanza alle comunità di pratica attraverso l'apprendimento in rete*; *Scuolanews* n° 6 del 15 Novembre 2000 .
- Trentin G., *Le tecnologie della comunicazione per la formazione a distanza: da una strada obbligata a una scelta consapevole*.
- Trentin G., *Telematica e Cooperazione Didattica*; capitolo tratto da G. Trentin *Didattica in Rete: Internet, telematica e cooperazione educativa* Edizioni Garamond, Roma.

