

## GRUPPI ETEROGENEI DI APPRENDIMENTO COOPERATIVO

Chiara Bonfigliuoli, Chiara Trubini, Marina Pinelli  
Facoltà di psicologia, Università degli Studi di Parma

### Sommario

*La ricerca intende verificare se il Cooperative Learning migliori il rendimento scolastico e promuova le abilità relazionali nel lavoro in gruppi eterogenei in tutti gli alunni, indipendentemente dalle loro abilità scolastiche prerequisite. Sono stati coinvolti 22 studenti di una classe prima media in una scuola di Modena. Per la formazione dei gruppi eterogenei di 3 componenti e l'analisi delle differenze tra alunni con abilità prerequisite diverse, gli studenti sono stati suddivisi in 3 categorie sulla base delle loro competenze nella comprensione del testo, che è stato l'argomento di lavoro in gruppi cooperativi, e classificati in studenti ad alto, medio e basso rendimento. Le competenze scolastiche sono state valutate attraverso le prove MT di comprensione del testo; mentre i comportamenti relazionali sono stati rilevati attraverso un'osservazione diretta e focale su ogni gruppo di lavoro con una matrice di campionamento. I risultati mostrano un generale miglioramento nelle abilità di comprensione del testo, che risulta superiore per gli alunni ad alto rendimento. Inoltre, a seguito del training, si evidenzia per tutti gli alunni una diminuzione significativa dei comportamenti negativi e una distribuzione più omogenea degli scambi positivi all'interno del gruppo tra compagni con competenze diverse.*

### Parole chiave

Cooperative Learning, gruppi eterogenei, comprensione e prosocialità.

### Summary

*This study was aimed at examining if, reducing the influence of school preexistent abilities, Cooperative Learning increase school performance and promote social skills in heterogeneous working groups. The sample was composed by 22 students attending the first class in a secondary school in Modena. To make up heterogeneous groups of 3 and to analyse differences in preexistent abilities, the sample was divided in 3 categories (high-performance students, medium-performance students and low-performance students) referred to different ability in comprehension of written text (topic of cooperative group work). School abilities were examined through specific tests (prove MT di comprensione del testo) and social behaviors were codified during direct observation of working groups. The results show an improvement in comprehension abilities, more evident for high-performance students. Moreover, as consequence of the training, the results show a decrease of negative interactions and an homogeneous distribution of positive interactions in working groups between students with different preexistent abilities.*

### Key words

Cooperative Learning, heterogeneous groups, comprehension and social skills.

### Introduzione

È passato circa un decennio dall'introduzione dell'apprendimento cooperativo in Italia (Comoglio e Cardoso, 1996) e la sua diffusione anche nel nostro paese è documentata da numerose esperienze condotte in diverse scuole e da alcune pubblicazioni che ne hanno fatto seguito (Tressoldi e Callegari, 1997; Comoglio, 1999a; 1999b; Kagan, 2000; Pavan e Daminato, 2001; Gentile, 2003; Trubini e Pinelli, 2005; Fabiani e Passantino, 2006; Trubini e Pinelli, 2007).

Il metodo Cooperative Learning nasce e si sviluppa dall'idea che esista una modalità insegnamento alternativa che trae la propria efficacia dallo scambio comunicativo e dai rapporti collaborativi tra

studenti, considerati come soggetti attivi nel proprio processo di apprendimento. Gli autori che inizialmente hanno approfondito e sviluppato questa metodologia, poi diffusasi in tutto il mondo, sono David e Roger Johnson (1994; 1997; 1999; 2002), che hanno identificato cinque aspetti funzionali che descrivono il Cooperative Learning.

1. *Interdipendenza positiva.* I membri del gruppo risultano *dipendenti* gli uni dagli altri nel raggiungimento di un obiettivo comune, in modo che tutti sono utili e indispensabili al compito. Per raggiungere questa inter-dipendenza si devono strutturare diversi legami, quali per esempio, un'identità comune, una suddivisione equa dei materiali, dei compiti e dei ruoli, un'unica valutazione per il prodotto di gruppo.

2. *Responsabilità individuale.* Attraverso la suddivisione di compiti, ruoli e materiali, gli alunni comprendono di essere responsabili per se stessi e per l'apprendimento dei propri compagni. Per questo motivo si innescano dinamiche di facilitazione e di sostegno che diversamente lascerebbero posto alla competizione; il successo individuale partecipa alla realizzazione del successo collettivo e ciascun membro del gruppo si impegna per agevolare gli altri nel rispettare il ruolo specifico che gli è stato affidato.

3. *Insegnamento delle abilità sociali.* Un prerequisito indispensabile per l'applicazione efficace del Cooperative Learning è il fatto che gli alunni possiedano alcune abilità sociali che permettono la cooperazione, l'aiuto e lo scambio reciproco e l'instaurarsi di un clima di collaborazione. Deficit a questo livello possono incidere negativamente sul lavoro del gruppo. Diversi autori (Cohen, 1999; Johnson e Johnson, 2000) sostengono che sia indispensabile insegnare in modo diretto le abilità sociali, attraverso regole, simulazioni e attività di gruppo; mentre altri (Slavin, 1995) ritengono che sia sufficiente far lavorare gli studenti in Cooperative Learning perché possano apprenderle.

4. *Interazione promozionale faccia a faccia.* L'efficacia dell'apprendimento cooperativo è legata anche alla promozione di interazioni continue tra alunni in numerose attività didattiche, per promuovere un clima di benessere, fiducia, scambio e confronto continuo.

5. *Monitoraggio e revisione.* Il monitoraggio e la revisione del lavoro di gruppo sono due momenti importanti in cui l'insegnante svolge un ruolo di primo piano perché osserva, media e stimola il confronto tra studenti. La prima fase consiste nell'osservazione del lavoro di gruppo nel corso del suo svolgimento. E' importante supervisionare i gruppi per garantire il rispetto dei ruoli assegnati e l'applicazione delle abilità sociali previste. La revisione, invece, consiste in un momento conclusivo dove docente e alunni riflettono e si confrontano sugli aspetti relazionali del lavoro cooperativo, individuando punti di forza, difficoltà e obiettivi di miglioramento.

Diversi studi (Johnson e Johnson, 1989; Slavin 1995; Kagan e Kagan, 1994) mostrano come il Cooperative Learning promuova il rendimento scolastico di tutti gli alunni, indipendentemente dalla materia di studio, dall'età, dal genere e dalle abilità scolastiche prerequisite.

I Johnson (Johnson, Johnson e Holubec, 1989; 1994; Johnson e Johnson, 2003) ritengono che un uso efficace del metodo preveda la formazione di gruppi di lavoro *piccoli* (massimo 4 componenti) ed *eterogenei* per competenze scolastiche e relazionali. Infatti, gruppi di dimensioni ridotte facilitano gli scambi, la partecipazione e l'assunzione di responsabilità di tutti i componenti, mentre le differenze interne di background, di capacità e di genere sembrano idonee a stimolare le attività di elaborazione dei contenuti, di memorizzazione a lungo termine, di riflessione e ragionamento, di assunzione ed esercizio dei ruoli di tutoring, di ricerca di prospettive diverse che favoriscano l'approfondimento di contenuti da apprendere. Gli stessi autori non hanno riscontrato differenze significative tra alunni con competenze diverse a livello scolastico: tutti sembrano beneficiare del metodo cooperativo. Un altro autorevole autore, Slavin (1995), è favorevole alla formazione di gruppi eterogenei per competenze scolastiche perché ritiene che tenda a promuovere situazioni di confronto maggiori rispetto ad una situazione in cui i gruppi sono omogenei.

Altri studi hanno indagato nello specifico quali fattori mediano l'efficacia di una specifica

composizione dei gruppi e mostrano che l'influenza positiva dell'eterogeneità è legata alle competenze prerequisite degli alunni, alla presenza di incentivi ed altre strutture di interdipendenza positiva. Watson e Marshall (1995), per esempio, hanno riscontrato un effetto positivo in termini di rendimento scolastico per gruppi omogenei con incentivi e per gruppi eterogenei senza incentivi. Una ricerca condotta da Melser (1999) indica come non vi siano differenze significative nei risultati scolastici degli alunni superdotati nei gruppi omogenei ed eterogenei, mentre solo i gruppi eterogenei promuovono l'attitudine verso il compito e il senso di autostima. Webb (1992) afferma che si verificano interazioni più efficaci se il livello di eterogeneità dei gruppi non è troppo elevato. Neber, Finsterwald e Urban (2001) passano in rassegna diverse ricerche condotte in questo ambito a partire dal 1982 ed ottengono i seguenti risultati: gli studenti classificati come geni sono avvantaggiati dal lavoro in gruppi eterogenei, all'opposto quelli ritenuti solo un po' più abili lavorano meglio in gruppi omogenei. Stockdale e Williams (2004) affermano che il Cooperative Learning applicato al college produce maggiori benefici per gli studenti che in genere ottengono risultati scarsi, effetti moderati per quelli mediocri, mentre ha un impatto minimo sugli studenti più competenti. A conclusioni analoghe erano giunti altri autori che hanno anche individuato gli elementi che mediano l'efficacia del lavoro cooperativo con studenti superdotati, come training di abilità sociali, compiti aperti, complessi e strutturati in molte fasi e adeguati alle loro competenze, composizione flessibile dei gruppi ed elementi di competizione intergruppo (Mattews, 1992; 1993; Nelson, Gallagher e Coleman, 1994; Coleman e Gallagher, 1995; Neber, 1995; 1998).

Nell'educazione degli alunni molto competenti viene spesso enfatizzato molto il ruolo dell'apprendimento scolastico e meno quello delle abilità sociali e delle relazioni con i compagni, soprattutto con quelli in difficoltà. Alcune ricerche mostrano, invece, come in questi studenti l'esperienza cooperativa in gruppi eterogenei promuova relazioni sociali positive e senso di coesione, competenze sociali, senso di responsabilità, senso di autostima e motivazione al compito (Miller e Roth, 1993; Ediger, 1994; Stevens e Slavin, 1995; Melser, 1999). Altri studi mostrano gli stessi effetti positivi su alunni con difficoltà di apprendimento e disabilità medio-gravi (Stevens e Slavin, 1995; O'Connor e Jenkins, 1996; Putnam, Markovchick, Johnson e Johnson, 1997; Bryant e Bryant, 1998; Wilson, 1999; Wolford, Heward e Alber, 2001; Piercy Wilton e Townsend, 2002; Leblanc, 2003). In generale, un fattore che sembra mediare questi effetti positivi a livello relazionale sembra essere l'insegnamento di abilità sociali sia attraverso istruzioni dirette e simulazioni, sia attraverso la pratica costante di attività di gruppo cooperative (Slavin, 1995).

Infine, presentiamo una tabella tratta da Comoglio e Cardoso (1996) che riassume alcuni aspetti della composizione dei gruppi, considerando vantaggi e svantaggi dell'eterogeneità e dell'omogeneità.

<b>GRUPPI ETEROGENEI</b>	<b>GRUPPI OMOGENEI</b>
<b>VANTAGGI</b>	
Equilibrati	Alta possibilità di interazione tra migliori
Più alto livello di interazione	Basso livello di conflittualità
Elevate possibilità per gli studenti con difficoltà di essere seguiti da un tutor	Alta possibilità di un lavoro più efficiente nei gruppi di buone capacità
Opportunità di formare gruppi con diversa abilità linguistica	
Organizzazione	
<b>SVANTAGGI</b>	
Impiego di tempo da parte dell'insegnante	Basso livello di interazione tra membri di scarse capacità

Possibilità di alta dipendenza dai compagni di gruppo	Stimolazione di alta stima di sé per i migliori e di bassa stima di sé per gli scarsi
Implicita imitazione dell'altro	Ridotte possibilità di buoni risultati tra gli insufficienti
	Possibilità di competizione
	Frattura fra i gruppi dei migliori e di quelli più scarsi
	Possibilità di demotivazione fra i meno dotati

**Tabella 1.** Confronto gruppi eterogenei e omogenei. Da : M. Comoglio e M.G. Cardoso (1996), *Insegnare e apprendere in gruppo*, Roma, LAS

### Obiettivo

Scopo della ricerca è verificare gli effetti del Cooperative Learning, applicato a gruppi eterogenei, sulle competenze di comprensione del testo scritto e sui comportamenti cooperativi e competitivi, di distrazione e disturbo di alunni che presentano abilità scolastiche prerequisite differenti.

Nello specifico, si intendono valutare gli effetti del Cooperative Learning sulle relazioni tra alunni con differente rendimento, ponendo a confronto questa metodologia con un lavoro di gruppo meno strutturato, dove l'unica forma di interdipendenza e legame tra alunni è la presenza di un obiettivo comune. L'ipotesi è che all'interno del lavoro di gruppo migliorino le interazioni positive tra alunni e, viceversa, si suppone una diminuzione delle condotte negative e disfunzionali. In particolare, si suppone che aumenti l'aiuto e lo scambio rivolto ai compagni più in difficoltà da parte di quelli più competenti. Inoltre, si desiderano confrontare i risultati didattici ottenuti a seguito del training cooperativo dagli alunni distinti sulla base del loro rendimento in tre gruppi (basso, medio e alto rendimento). L'ipotesi è che migliorino le prestazioni di tutti gli alunni, indipendentemente dalle loro competenze prerequisite.

A questo scopo, lo studio si configura come un disegno fattoriale misto, dove i confronti vengono operati tra gruppi di soggetti con rendimento scolastico differente, prima e dopo l'intervento cooperativo. Si tratta, inoltre, di una ricerca applicata condotta sul campo, che risente di alcuni limiti metodologici ma allo stesso tempo beneficia della ricchezza di un contesto reale e complesso come quello scolastico.

### Soggetti

La ricerca ha coinvolto 22 alunni che frequentano la prima media nell'anno scolastico 2005/2006 presso una scuola di Modena. L'età è compresa fra gli 11 e i 12 anni. La classe è composta da 12 maschi e 10 femmine. Gli alunni sono stati suddivisi sulla base dei risultati ottenuti nella prova MT di ingresso (Cornoldi, Colpo e Gruppo MT, 1998) in 3 categorie: rendimento alto, medio e basso. Queste valutazioni rispecchiano perfettamente quelle operate dall'insegnante e i giudizi di uscita dalla scuola elementare. Nello specifico la ripartizione è stata svolta compilando un elenco degli alunni dal più al meno competente, così come risultato dalle prove, e, successivamente, dividendo questa lista in 3 fasce differenti. I 22 alunni sono stati così suddivisi: 1) 8 alunni con un rendimento alto; 2) 8 alunni con un rendimento medio 3) 6 alunni con un rendimento basso. Sono stati quindi formati 7 gruppi eterogenei, (6 composti da 3 alunni e uno da 4) includendo in ognuno un alunno con competenze risultate nella fascia alta, uno in quella media e uno nella bassa.

La scelta di lavorare con alunni di una classe prima è motivata dal fatto di provare ad applicare l'apprendimento cooperativo in un contesto dove si stanno formando nuove relazioni e dinamiche tra studenti; dove non esiste un rapporto già consolidato con un insegnante e il suo metodo di lavoro; dove, quindi, vi è molto da costruire e pensiamo sia più facile impostare la struttura della lezione in un modo

diverso. Inoltre, l'insegnante di italiano che ha collaborato allo studio non aveva mai applicato direttamente l'apprendimento cooperativo, ma utilizzava già in modo abituale il lavoro di gruppo e la discussione in classe.

### Gli strumenti

Nel corso della ricerca sono stati utilizzati principalmente due diversi strumenti di indagine. Le prove MT di comprensione del testo di ingresso (con 15 item) e finale (con 10 item) per la prima media (Cornoldi, Colpo e Gruppo MT, 1998) sono state utilizzate per indagare le competenze scolastiche degli studenti nella materia che poi è stata oggetto di intervento cooperativo. La prova MT di ingresso è stata utilizzata anche per suddividere gli alunni nelle tre categorie di rendimento e per la formazione dei gruppi eterogenei. Per l'applicazione dell'intervento cooperativo sono state costruite ad hoc prove di comprensione analoghe a quelle del gruppo MT per la lunghezza del testo, la terminologia utilizzata, gli argomenti e la tipologia delle domande poste.

I comportamenti sociali degli studenti sono stati rilevati attraverso un'osservazione diretta e focale su ognuno dei 7 gruppi per 5 minuti nel corso di sessioni di una durata totale di 35 minuti. L'osservazione è stata condotta prima (fase di baseline), durante (fase di training) e dopo l'intervento di Cooperative Learning (fase di follow up) ed è stata utilizzata una matrice di campionamento (figura 1) strutturata in modo da poter rilevare le condotte emesse da studenti con diverso rendimento scolastico verso i compagni di gruppo.

Da \ Verso	Alto	Medio	Basso
Alto			
Medio			
Basso			

**Figura 1:** Matrice di campionamento utilizzata per l'osservazione delle dinamiche relazionali di gruppo

Le condotte siglate sono state suddivise in due categorie:

- *Comportamenti positivi*, che includono dare e ricevere aiuto e un parere, elogiare un compagno, sdrammatizzare una tensione di gruppo, sostenere le ragioni di un compagno.
- *Comportamenti negativi*, che includono mostrare antagonismo, criticare/rimproverare un compagno, disturbare il lavoro del gruppo, distrarsi dal lavoro di gruppo.

I singoli comportamenti venivano segnati sulla matrice con dei codici (tabella 2).

Comportamenti positivi		Comportamenti positivi	
Elogiare un compagno	<b>E</b>	Criticare/ rimproverare un compagno	<b>C</b>
Dare aiuto	<b>DA</b>	Rifiutare attivamente un compagno	<b>R</b>
Chiedere aiuto	<b>CA</b>	Mostrare antagonismo	<b>A</b>
Dare un parere	<b>DP</b>	Disturbare il lavoro del gruppo (infastidire)	<b>I</b>
Chiedere un parere	<b>CP</b>	Distrarsi dal lavoro di gruppo	<b>D</b>
Sdrammatizzare una tensione di gruppo	<b>S</b>	Comportamento interattivo generico negativo	<b>N</b>
Comportamento interattivo generico	<b>P</b>		

positivo			
----------	--	--	--

**Tabella 2:** Griglia per la siglatura dei comportamenti.

### **Intervento**

Il lavoro si è articolato in diverse fasi.

Nel mese di ottobre è stato predisposto e condiviso con l'insegnante il piano di intervento, sono state condotte diverse osservazioni occasionali e libere all'interno della classe in modo che i bambini prendessero confidenza con il ricercatore e lui prendesse visione delle dinamiche di classe. In questo stesso periodo è stata somministrata la prova MT di ingresso per la formazione dei gruppi e anche la prova MT finale, che risulta più difficile e complessa della precedente ma con meno item. In questa prima fase l'insegnante ha ricevuto una formazione sui presupposti teorici del metodo Cooperative Learning.

Tra novembre e dicembre, prima delle vacanze natalizie, si è concluso l'assessment iniziale (baseline) per la rilevazione delle dinamiche di comportamento nel gruppo. A questo scopo, sono state svolte 7 sessioni di osservazione sistematica degli alunni durante il lavoro in gruppi eterogenei per competenze e non strutturati secondo i principi dell'apprendimento cooperativo, dove l'unica forma di interdipendenza presente era quella di scopo. In altre parole, l'insegnante proponeva al gruppo eterogeneo un compito di comprensione/analisi del testo da svolgere insieme e lasciava agli alunni la facoltà di organizzarsi come meglio credevano, senza dare indicazioni particolari.

Nei mesi di febbraio e marzo è stato condotto l'intervento in gruppi di apprendimento cooperativo, secondo la modalità del *learning togheter* dei Johnson. In particolare sono state svolte 6 unità didattiche di comprensione con l'obiettivo di aiutare gli studenti nell'analisi del testo scritto. Nello specifico per ogni unità era previsto un diverso obiettivo di gruppo: 1) individuare il significato di vocaboli ed espressioni difficili in rapporto al contesto; 2) analizzare caratteristiche e comportamenti dei personaggi principali; 3) analisi della sequenza di azioni che ogni personaggio svolge nel corso del racconto, in modo da ricostruire la narrativa sotto forma di evento scatenante, azione del personaggio e successive conseguenze; 4) scandire e ricostruire la sequenza di azioni ed eventi, in termini di problemi posti e soluzioni trovate dai personaggi; 5) suddividere parti del testo in inizio, svolgimento e fine; 6) inventare e rispondere a domande di comprensione del testo. Le attività di gruppo venivano svolte sempre su brani di volta in volta differenti e impostati in modo analogo alle prove MT. Ogni unità di lavoro a gruppi durava circa 2 ore e veniva svolta per circa una volta alla settimana (figura 2).

<b>Fase preliminare</b> (25 minuti): -Spiegazione iniziale del lavoro (obiettivo, compiti, sistema di valutazione e tempi) -Attività di formazione e riscaldamento dei gruppi
<b>Lavoro a gruppi</b> (35 minuti)
<b>Verifica individuale</b> (20 minuti)
<b>Valutazione individuale e di gruppo</b> (15 minuti)
<b>Revisione finale del lavoro in piccolo e grande gruppo</b> (15 minuti)

**Figura 2:** organizzazione del lavoro di ogni unità didattica

Per ogni obiettivo di gruppo era prevista una suddivisione specifica di responsabilità e materiale

all'interno del gruppo. I compiti ruotavano spesso tra gli alunni e consistevano, per esempio, nello scrivere, disegnare, leggere, inventare o rispondere ad una domanda, trovare una soluzione ecc.

All'inizio di ogni attività l'insegnante spiegava la procedura e lasciava un po' di tempo ai gruppi per socializzare, chiacchierando, facendo un disegno o inventando un motto.

I gruppi rimanevano sempre eterogenei per competenze e della stessa numerosità, ma cambiavano di volta in volta per composizione, così che gli alunni lavoravano di volta in volta con compagni diversi.

Al termine di ogni lavoro cooperativo veniva svolta una verifica individuale di comprensione del testo analizzato in gruppo: a tutti gli alunni si sottoponeva il brano da leggere individualmente e 15 domande di comprensione a scelta multipla sui contenuti (struttura, personaggi, luoghi, morale etc.). Alla fine di questa attività, le risposte giuste venivano lette alla classe e gli alunni verificavano la correttezza della propria prova assegnandosi un punteggio individuale rappresentato dalle risposte corrette. A ciascun gruppo veniva assegnato un punteggio condiviso derivante dalla media dei punteggi dei suoi membri, che variava, quindi, da 0 a 15 punti. Successivamente, l'insegnante valutava anche l'esercizio svolto dal gruppo attraverso criteri stabiliti a priori e condivisi con gli studenti. Il punteggio assegnato poteva variare da 0 a 10. L'insegnante attribuiva, infine, una valutazione numerica alle abilità prosociali (aiutare, scambiarsi informazioni ecc...) esercitate nel lavoro dagli alunni sulla base delle osservazioni sistematiche condotte dal ricercatore nel corso dell'attività cooperativa. Questa valutazione veniva quantificata su una scala Likert 0-10, a seconda della numerosità delle condotte sociali emesse. Dalla somma di questi tre distinti valori risultava la valutazione totale ottenuta da ogni singolo gruppo che veniva illustrata anche in forma grafica con degli smile su un cartellone appeso in classe e visibile a tutti (figura 3).



**Figura 3:** Rappresentazione grafica su un cartellone delle valutazioni totali ottenute dai gruppi

Infine, sulla base di quanto osservato durante il lavoro e della valutazione acquisita, l'insegnante guidava la classe in una riflessione più generale sulle difficoltà riscontrate, possibili soluzioni per farvi fronte e obiettivi di miglioramento da porsi nelle relazioni con i compagni.

Nel corso dell'intervento sono state condotte 6 sessioni di osservazione sistematica con la matrice di campionamento per monitorare le dinamiche di gruppo.

Dopo aver concluso il training cooperativo, nei mesi di aprile e maggio, sono state somministrate nuovamente per il post-test le prove MT, sia quella iniziale che finale. Sono state, inoltre, condotte altre 3 sessioni di osservazione sistematica con la matrice di campionamento in lavori di gruppo non impostati secondo i principi dell'apprendimento cooperativo, per verificare se, anche senza le strutture caratteristiche del metodo, gli alunni tendevano ad organizzare il lavoro allo stesso modo sia dal punto

di vista didattico che relazionale.

## Risultati

I dati raccolti sono stati sottoposti ad analisi statistica. A causa dell'esigua numerosità del campione considerato è stata utilizzata la statistica non parametrica.

Le tabelle 3 e 4 e la figura 4 mostrano le statistiche descrittive relative ai risultati nelle prove MT di comprensione del testo, prima e dopo il training cooperativo, suddivisi anche a seconda del livello di competenza iniziale rilevato negli alunni. La tabella 3 mostra i dati in valore assoluto come numero di risposte corrette alla prova MT di ingresso (15 item) e finale (10 item), mentre la tabella 4 riporta i dati medi delle due prove espressi in proporzione in modo che siano confrontabili e suscettibili di analisi statistica.

La prova MT di ingresso presenta la seguente classificazione: a) da 15 a 13 domande corrette corrisponde a un criterio completamente raggiunto (CCR); b) da 12 a 9 la prestazione è considerata sufficiente (PS); c) da 8 a 5 si ha una richiesta di attenzione (RA); d) per un numero di risposte corrette inferiore a 4 la prestazione è a richiesta di intervento immediato (RII). Per la prova MT finale, invece, i criteri normativi sono i seguenti: a) da 10 a 9 domande corrette il criterio è completamente raggiunto (CCR); b) da 8 a 6 la prestazione è sufficiente (PS); c) da 5 a 3 vi è una richiesta di attenzione (RA); d) per un numero di risposte corrette inferiore a 3 la prestazione è a richiesta di intervento immediato (RII).

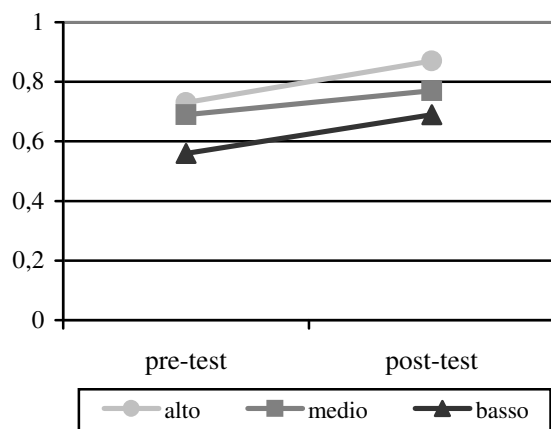
		Baseline		Follow up	
		MT iniziale	MT finale	MT iniziale	MT finale
<b>ALTO</b>	Media	12.62	6.25	13.25	8.63
	Ds	±1.50	±1.28	±1.39	±0.74
<b>MEDIO</b>	Media	11.000	6.29	11.86	7.00
	Ds	±.92	±1.50	±1.68	±1.30
<b>BASSO</b>	Media	7.83	6.00	9.83	7.33
	Ds	±1.17	±1.41	±2.32	±1.63
<b>TOTALE</b>	Media	10.73	6.18	11.65	7.78
	Ds	±2.27	±1.40	±1.79	±1.23

**Tabella 3:** Medie e deviazioni standard dei risultati ottenuti nelle prove MT di comprensione d'ingresso e finale

		Baseline	Training	Follow up
<b>ALTO</b>	Media	12.653	14.179	13.187
	Ds	±.589	±.360	±1.251
<b>MEDIO</b>	Media	11.115	13.741	11.625
	Ds	±.623	±.380	±1.706
<b>BASSO</b>	Media	8.833	12.883	10.503
	Ds	±1.978	±1.142	±2.311
<b>TOTALE</b>	Media	11.052	13.666	11.909
	Ds	±1.887	±.824	±1.979

**Tabella 4:** Medie e deviazioni standard in proporzione dei risultati ottenuti nelle prove MT di comprensione





**Figura 4:** Medie dei risultati ottenuti nelle prove di comprensione

Il test di Kruskal-Wallis è stato utilizzato per confrontare i risultati ottenuti dai 3 gruppi di alunni (alto, medio e basso rendimento) nelle 2 fasi (pre-test e post-test) e mostra una differenza significativa tra gli studenti solo nella fase di pre-test, come stabilito a priori all'inizio della ricerca ( $\chi = 9.82$ ;  $p < .01$ ). Nessuna differenza, invece, viene riscontrata tra alunni con diverso rendimento nella fase di post-test.

Il test di Wilcoxon, utilizzato per valutare la prestazione degli alunni prima e dopo il training, mostra un miglioramento significativo generale della prestazione ( $Z = 3.26$ ;  $p = .001$ ). Analizzando più nello specifico i dati ottenuti dalle singole categorie di alunni, lo stesso test indica un miglioramento significativo dei risultati degli alunni ad alto rendimento ( $Z = 2.52$ ;  $p < .01$ ).

Questi dati mostrano, quindi, un indice di miglioramento superiore a carico soprattutto degli studenti più competenti. È da rilevare anche come i risultati delle 3 diverse categorie di alunni nel post-test si siano avvicinati, tanto che i valori non risultano significativamente diversi tra loro come invece era stato stabilito nel pre-test.

I comportamenti sono stati monitorati per 3 fasi: prima del training (baseline), durante e dopo un intervallo dalla sua sospensione (follow up). Per condurre l'analisi sono state operate tre distinzioni: a) tra comportamenti positivi di cooperazione e negativi di competizione, distrazione e disturbo; b) tra condotte emesse dagli alunni e ricevute dai compagni di gruppo; c) tra alunni ad alto, medio e basso rendimento, come nelle analisi precedenti.

Nelle tabella 5 e 6 e nelle figure successive 5, 6, 7 e 8 vengono mostrate le statistiche descrittive dei comportamenti sociali, considerando le tre distinzioni citate. Nella figura 9 vengono riportati i comportamenti positivi e negativi rilevati in tutti gli alunni, senza distinzioni, nel corso delle diverse sessioni di osservazione di baseline (7 sessioni), training (6 sessioni) e follow up (3 sessioni). Infine, nelle tabelle 7 e figure 8 vengono presentati i risultati più dettagliati delle singole condotte positive e negative emesse dagli alunni con rendimento differente verso i compagni.

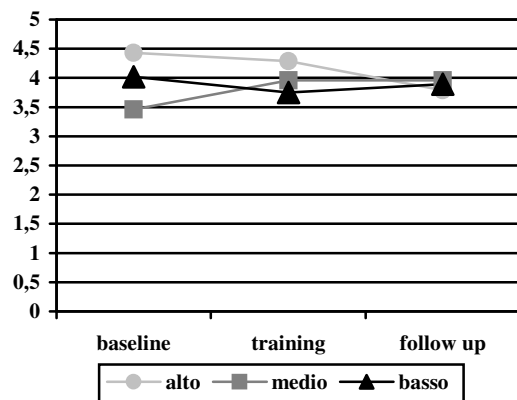
Comportamenti positivi		Emessi dagli alunni			Ricevuti dagli alunni		
		Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up
<b>ALTO</b>	Media	4.3393	4.2917	3.7917	4.7679	4.2292	3.7500
	Ds	±1.41408	±1.26224	±.88976	±.85352	±.84954	±.75066
<b>MEDIO</b>	Media	3.4643	3.9583	3.9583	3.2679	3.4792	3.6250

	Ds	±.99195	±.92475	±.74402	±.48558	±.72066	±.67700
<b>BASSO</b>	Media	4.0238	3.7500	3.8889	3.5952	4.3056	3.6667
	Ds	±1.02784	±.46845	±.45542	±.73633	±.69456	±.78881
<b>TOTALE</b>	Media	3.9351	4.0227	3.8788	3.9026	3.9773	3.6818
	Ds	±1.18110	±.95853	±.70931	±.95718	±.82343	±.70130

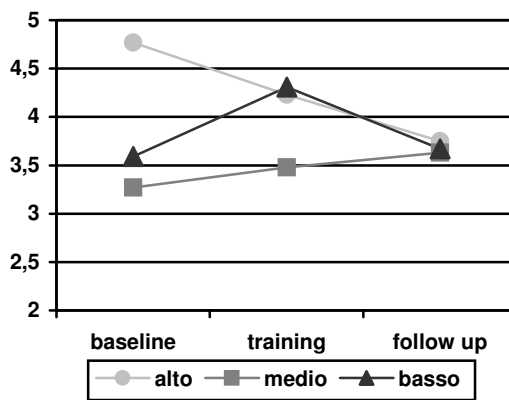
**Tabella 5:** Medie e deviazioni standard dei comportamenti positivi

Comportamenti negativi		Emessi dagli alunni			Ricevuti dagli alunni		
		Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up
<b>ALTO</b>	Media	1.5893	.3333	.3750	.9286	.3125	.2917
	Ds	±1.46770	±.49602	±.45207	±.90994	±.42199	±.21362
<b>MEDIO</b>	Media	1.3750	.2292	.1667	1.3750	.2708	.2083
	Ds	±.78965	±.29463	±.25198	±.88702	±.26633	±.30538
<b>BASSO</b>	Media	1.9286	.3889	.3333	1.9286	.3611	.3333
	Ds	±1.46176	±.57413	±.36515	±1.25438	±.57171	±.42164
<b>TOTALE</b>	Media	1.6039	.3106	.2879	1.3636	.3106	.2727
	Ds	±1.21853	±.44034	±.36071	±1.03742	±.40269	±.30231

**Tabella 6:** Medie e deviazioni standard dei comportamenti negativi



**Figura 5:** Comp. positivi emessi dagli alunni



**Figura 6 :** Comp. positivi ricevuti dagli alunni

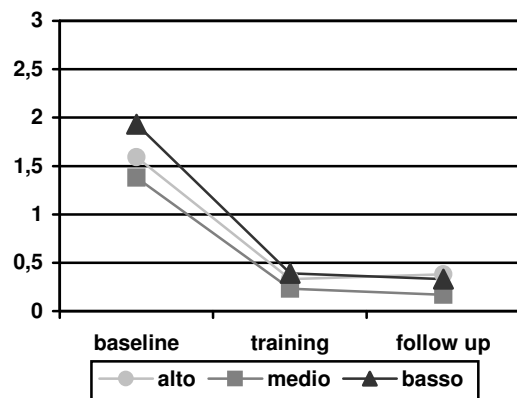


Figura 7: Comp. negativi emessi dagli alunni

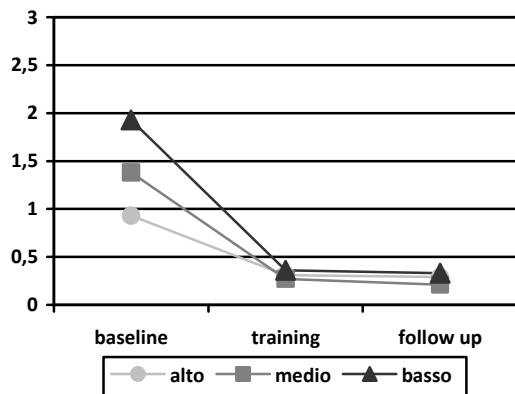


Figura 8: Comp. negativi ricevuti dagli alunni

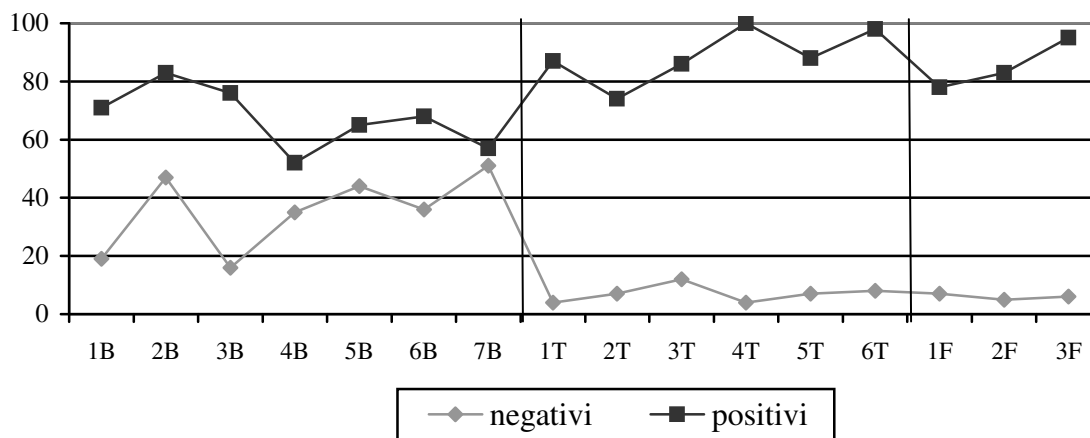


Figura 9: Comportamenti positivi e negativi emessi da tutti gli alunni nel corso delle diverse sessioni di osservazione

Comportamenti positivi	Emessi verso MEDIO			Emessi verso BASSO		
	Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up
Media	3.214	2.145	1.875	1.125	2.166	1.916
Ds	±.8117	±.573	±.469	±.622	±.678	±.462
Comportamenti negativi	Emessi verso MEDIO			Emessi verso BASSO		
	Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up
Media	0.267	0.187	0.208	1.321	0.145	0.166
Ds	±.353	±.273	±.248	±1.12	±.226	±.251

Tabella 7 : Medie e deviazioni standard dei comportamenti emessi dagli alunni ad alto rendimento

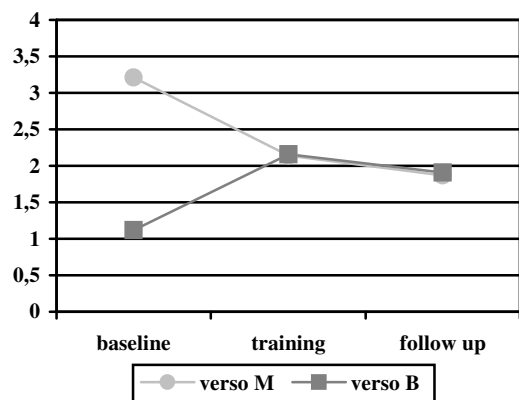


Figura 10: Comp. Positivi emessi dagli alunni A

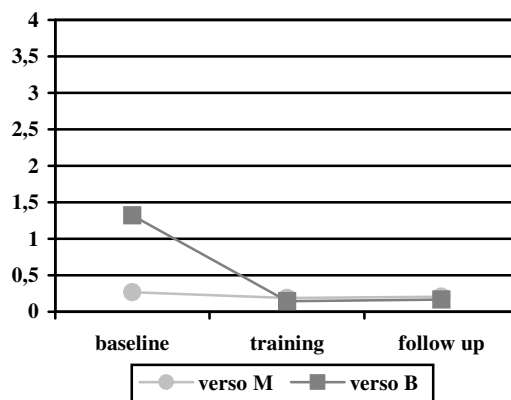


Figura 11: Comp. negativi emessi dagli alunni A

Comportamenti positivi	Emessi verso ALTO			Emessi verso BASSO		
	Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up
Media	2.466	1.958	2.041	1.017	2.000	2.000
Ds	±.593	±.452	±.415	±.421	±.496	±.471
Comportamenti negativi	Emessi verso ALTO			Emessi verso BASSO		
	Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up
Media	0.160	0.145	0.125	1.196	0.083	0.041
Ds	±.160	±.165	±.172	±.643	±.154	±.117

Tabella 8 : Medie e deviazioni standard dei comportamenti emessi dagli alunni a medio rendimento

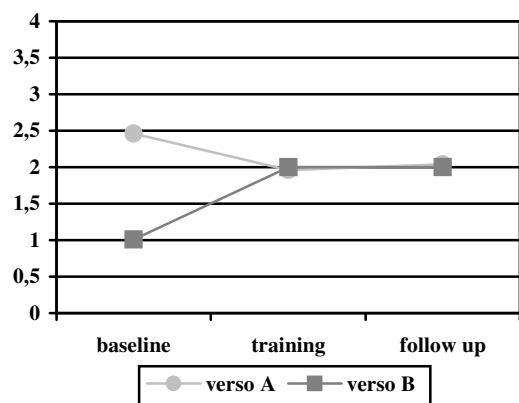


Figura 12: Comp. positivi emessi dagli alunni M

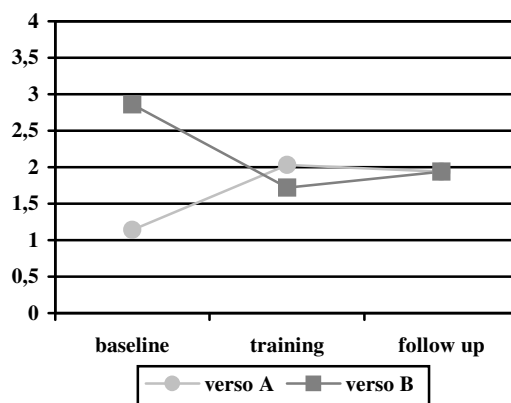
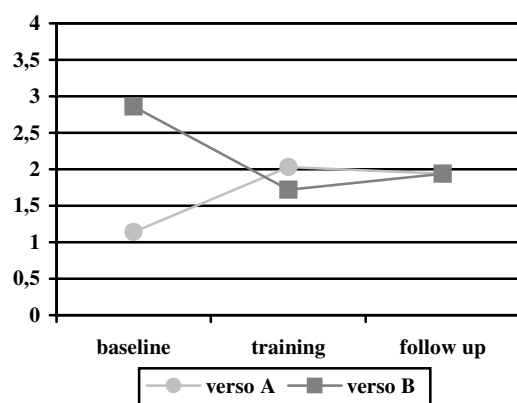


Figura 13: Comp. negativi emessi dagli alunni M

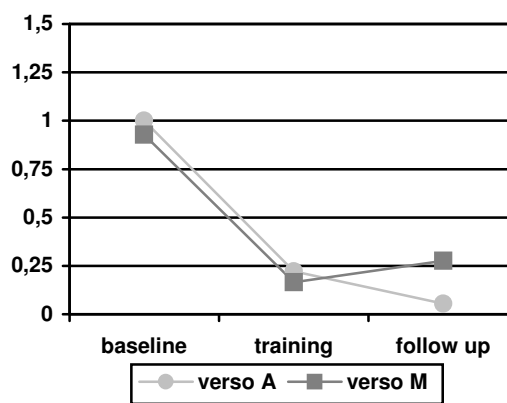
Comportamenti positivi	Emessi verso ALTO			Emessi verso MEDIO		
	Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up
Media	1.142	2.027	1.944	2.857	1.722	1.944
Ds	±.404	±.287	±.250	±.711	±.250	±.250
Comportamenti negativi	Emessi verso ALTO			Emessi verso MEDIO		
	Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up

negativi						
	Baseline	Training	Follow up	Baseline	Training	Follow up
Media	1.000	0.222	0.055	0.928	0.166	0.277
Ds	±.739	±.327	±.136	±.727	±.258	±.250

**Tabella 9 :** Medie e deviazioni standard dei comportamenti emessi dagli alunni ad basso rendimento



**Figura 14:** Comp. positivi emessi dagli alunni B



**Figura 15:** Comp. negativi emessi dagli alunni B

Il test di Kruskal-Wallis non ha rilevato differenze significative tra alunni con rendimento scolastico differente in relazione alle condotte sociali *positive* e *negative emesse* dagli alunni.

Lo stesso test applicato ai comportamenti relazionali *positivi ricevuti* dai compagni mostra una differenza significativa tra gli alunni solo nella fase di baseline ( $\chi = 11.240$ ;  $p < .01$ ). Nello specifico in relazione a questi comportamenti, il test di Mann-Whitney mostra una differenza significativa tra alunni collocati nella fascia alta e media ( $Z = 3.210$ ;  $p < .01$ ) e alta e bassa ( $Z = 2.200$ ;  $p < .05$ ). Quindi, gli alunni ad alto rendimento ricevono dai compagni nella fase di baseline un numero maggiore di comportamenti positivi di aiuto e scambio; situazione che tende poi a cambiare nelle due fasi successive dove, invece, non si riscontrano più differenze e i comportamenti di aiuto sembrano distribuiti in modo più omogeneo tra i componenti del gruppo.

Non vi sono, invece, differenze significative tra alunni per le condotte sociali *negative ricevute* dai compagni.

Se vengono analizzati più nello specifico con il test di Mann-Whitney i singoli comportamenti emessi e le relazioni che caratterizzano le diverse categorie di alunni nel gruppo, possiamo riscontrare solo nella fase di baseline:

- una differenza significativa tra i comportamenti *positivi emessi* da alunni a basso rendimento verso i compagni che si collocano nella fascia alta e media ( $Z = 2.887$ ;  $p < .05$ ), in modo che quelli diretti a questi ultimi sono in numero superiore;
- una differenza significativa tra i comportamenti *positivi emessi* da alunni a medio rendimento verso i compagni che si collocano nella fascia bassa e alta ( $Z = 3.366$ ;  $p < .01$ ), in modo che quelli diretti a questi ultimi sono in numero superiore.

Non si riscontrano, anche in questo caso, differenze significative tra alunni nelle condotte *negative emesse* verso i compagni.

Presentiamo di seguito i risultati delle analisi condotte sui comportamenti nel corso delle tre fasi di osservazione.

Il test di Friedman applicato alle condotte *positive emesse* mostra un miglioramento significativo tra le

diverse fasi di intervento solo negli alunni con medio rendimento ( $\chi = 7.032$ ;  $p < .05$ ). In particolare, il test di Wilcoxon mostra come questa differenza sia significativa soprattutto tra la fase di baseline e quella di training ( $Z = 2.521$ ;  $p = .01$ ).

Gli stessi test applicati alle condotte *negative emesse* mostrano per tutti gli alunni una riduzione significativa. I valori ottenuti al test di Friedman sono significativi per gli studenti della fascia alta ( $\chi = 14.296$ ;  $p < .01$ ), media ( $\chi = 13.310$ ;  $p < .01$ ) e bassa ( $\chi = 9.478$ ;  $p < .01$ ). Il test di Wilcoxon, in particolare, mostra una differenza significativa: a) tra baseline e training per studenti ad alto ( $Z = 2.533$ ;  $p = .01$ ), medio ( $Z = 2.521$ ;  $p = .01$ ) e basso rendimento ( $Z = 2.201$ ;  $p < .05$ ); b) tra baseline e follow up per studenti ad alto ( $Z = 2.533$ ;  $p = .01$ ), medio ( $Z = 2.521$ ;  $p = .01$ ) e basso rendimento ( $Z = 2.201$ ;  $p < .05$ ).

In relazione ai comportamenti *positivi ricevuti*, il test di Friedman mostra una differenza significativa tra fasi per gli alunni ad alto ( $\chi = 12.250$ ;  $p < .01$ ) e basso rendimento ( $\chi = 9.333$ ;  $p < .01$ ). Il test di Wilcoxon, in particolare, mostra per gli alunni nella fascia alta una riduzione progressiva e significativa nelle tre fasi: a) tra baseline e training ( $Z = 2.240$ ;  $p < .05$ ); b) tra baseline e follow up ( $Z = 2.2521$ ;  $p = .01$ ); c) tra training e follow up ( $Z = 2.178$ ;  $p < .05$ ). Lo stesso test mostra, invece, per gli studenti nella fascia bassa un incremento significativo di queste condotte positive ricevute, tra baseline e training ( $Z = 2.201$ ;  $p < .05$ ) e tra baseline e follow up ( $Z = 2.214$ ;  $p < .05$ ).

Il test di Friedman mostra, infine, come tutte le condotte *negative ricevute* dai compagni tendono a diminuire in modo significativo nei tre gruppi: alto ( $\chi = 8.000$ ;  $p = .01$ ), medio ( $\chi = 13.714$ ;  $p < .01$ ) e basso ( $\chi = 9.478$ ;  $p < .01$ ). Il test di Wilcoxon mostra una differenza significativa per gli studenti ad alto rendimento tra baseline e training ( $Z = 2.527$ ;  $p = .01$ ); per gli studenti nella fascia media tra baseline e training ( $Z = 2.524$ ;  $p = .01$ ) e tra baseline e follow up ( $Z = 2.524$ ;  $p = .01$ ); c) per gli studenti nella fascia bassa tra baseline e training ( $Z = 2.201$ ;  $p < .05$ ) e tra baseline e follow up ( $Z = 2.201$ ;  $p < .05$ ).

Se vengono analizzati più nello specifico con il test di Friedman i singoli comportamenti emessi e le relazioni che caratterizzano le diverse categorie di alunni nel gruppo, possiamo riscontrare:

- una diminuzione significativa dei comportamenti *positivi emessi* dagli alunni ad alto rendimento verso quelli a medio rendimento nel passaggio dalla baseline al follow up ( $Z = 2.521$ ;  $p = .01$ );
- un aumento significativo dei comportamenti *positivi emessi* dagli alunni ad alto rendimento verso quelli a basso rendimento nel passaggio dalla baseline al follow up ( $Z = 2.524$ ;  $p = .01$ );
- una diminuzione significativa delle condotte *positive emesse* dagli alunni a medio rendimento verso quelli ad alto rendimento nel passaggio dalla baseline al follow up ( $Z = 2.383$ ;  $p = .01$ );
- un aumento significativo dei comportamenti *positivi emessi* dagli alunni ad basso rendimento verso quelli ad alto rendimento nel passaggio dalla baseline al follow up ( $Z = 2.201$ ;  $p < .05$ ).

Quindi, in relazione ai comportamenti sociali negativi di agonismo, disturbo e distrazione si evidenzia una diminuzione significativa per tutti gli alunni (alto, medio e basso rendimento) a seguito dell'introduzione del training. Questo andamento è valido sia per le condotte emesse dagli alunni che per quelle che gli stessi ricevono dai compagni e si mantiene stabile anche nel follow up finale, a seguito della sospensione del training. Inoltre, non si evidenziano differenze significative tra alunni con rendimento differente.

Riguardo i comportamenti relazionali positivi, di aiuto e scambio, la situazione è più articolata, anche se in generale si nota un lieve trend in aumento (figura 9). In primo luogo, non si notano differenze significative nelle condotte positive emesse dagli alunni con rendimento differente (figura 5); solo ad un'analisi più dettagliata si osserva come soltanto nella fase di baseline gli alunni a basso rendimento direzionano più scambi positivi verso quelli nella fascia media e quest'ultimi verso quelli ad alto rendimento (figure 14 e 12). Questa situazione, però, risulta più omogenea (senza differenze significative) nelle altre fasi di osservazione, cioè a seguito dell'introduzione del training. In linea con questi risultati, solo nella fase iniziale di baseline gli studenti ad alto rendimento ricevono un numero

maggiore di comportamenti prosociali rispetto ai compagni e, ancora una volta, questa situazione non si ripresenta a seguito del training, dove gli scambi positivi risultano più ugualmente distribuiti tra alunni con competenze diverse (figura 6). Inoltre, a seguito del training cooperativo, si nota un incremento significativo dei comportamenti positivi emessi dagli alunni a medio rendimento, soprattutto di quelli diretti ai compagni più in difficoltà (figura 12). Infatti, si rileva un aumento significativo dei comportamenti di aiuto/scambio ricevuti dagli alunni a basso rendimento e una diminuzione di quelli diretti ai compagni più abili (figura 6). Ad analisi più dettagliate, si osserva anche una diminuzione significativa delle condotte positive emesse dagli alunni ad alto rendimento verso i compagni con rendimento medio e un incremento di quelle che dirigono ai compagni più in difficoltà (figura 10). In modo speculare, a seguito dell'introduzione del training, vi è un aumento dei comportamenti positivi diretti da questi alunni con rendimento basso ai compagni più competenti (figura 14).

## **Conclusioni**

Il progetto è stato impostato con il duplice obiettivo di verificare alcune ipotesi di ricerca e di formare un insegnante nell'applicazione di una metodologia di lavoro a gruppi strutturata qual è il Cooperative Learning.

I risultati ottenuti sembrano mostrare un miglioramento generale delle prestazioni in tutti gli alunni, in modo che dopo il training si riscontrano ancora differenze di prestazione, ma non risultano più statisticamente significative come nella fase iniziale. Le loro prestazioni al post-test, quindi, tendono ad essere più simili e uniformi. Le analisi rilevano anche un tasso di miglioramento superiore per gli alunni classificati ad alto rendimento. Questo sembra confermare solo parte della letteratura di riferimento che indica come il Cooperative Learning applicato a gruppi eterogenei migliori la prestazione di tutti gli alunni, anche di quelli più competenti che traggono giovamento dal confronto con i compagni, dal dare/ricevere spiegazioni e aiuto in gruppi altamente strutturati (Johnson e Johnson, 1989; 2003; Slavin, 1995) e dove, come nel nostro caso, (tabella 3) il livello di eterogeneità non si può considerare particolarmente elevato (Webb, 1992).

Riguardo le relazioni all'interno del gruppo, possiamo notare come a seguito dell'introduzione del training cooperativo vi sia una diminuzione significativa di tutte le condotte negative di agonismo, disturbo e distrazione in tutti gli alunni, in modo indipendente dal loro rendimento scolastico, e si mantiene stabile anche nel follow up finale. Inoltre, se prima dell'introduzione del training nel lavoro di gruppo i comportamenti positivi erano diretti principalmente ai compagni più competenti (soprattutto verso quelli ad alto rendimento), successivamente vi è un incremento di quelli rivolti ai compagni più in difficoltà, a basso rendimento. Ne risulta che a seguito del training i comportamenti di aiuto/scambio positivi sono più uniformemente distribuiti all'interno del gruppo, senza particolari differenze tra alunni. In generale, quindi, con l'introduzione del Cooperative Learning possiamo rilevare un miglioramento nelle relazioni tra alunni, una gestione e ripartizione più equa degli scambi e una diminuzione delle condotte negative e disfunzionali al lavoro di gruppo.

Questi dati sembrano confermare la nostra ipotesi iniziale e in parte anche la letteratura di riferimento che mostra gli effetti positivi del Cooperative Learning e dell'interazione in gruppi eterogenei sulle relazioni sociali, in particolare per gli alunni più in difficoltà che vengono maggiormente coinvolti nell'attività e ricevono più aiuto (Johnson e Johnson, 1989; 2003; Slavin, 1995; Miller e Roth, 1993; Ediger, 1994; Stevens e Slavin, 1995; O'Connor e Jenkins, 1996; Putnam, Markovchick, Johnson e Johnson, 1997; Bryant e Bryant, 1998; Melser, 1999; Wilson, 1999; Wolford, Heward e Alber, 2001; Piercy Wilton e Townsend, 2002; Leblanc, 2003). In questo caso particolare, gli effetti positivi potrebbero essere legati: a) alla presenza di strutture prefissate e abbastanza rigide di interdipendenza positiva (interdipendenza di scopo, valutazione, compito, materiale, ambiente), di responsabilità individuale, di monitoraggio e riflessione costante sul lavoro, come indicato nei principi di applicazione del metodo; b) alla presenza di compiti complessi e strutturati in molte fasi e di incentivi

nella valutazione di gruppo (Matthews, 1992; 1993; Nelson, Gallagher e Coleman, 1994; Coleman e Gallagher, 1995; Neber, 1995; 1998; Watson e Marshall; 1995); c) alla composizione eterogenea del gruppo, che diversi autori indicano come fonte di maggiori interazioni e scambi tra studenti (Johnson e Johnson, 1989; 2003; Slavin, 1995). Nel nostro progetto non sono state predisposte delle attività di insegnamento diretto delle abilità sociali (istruzioni, giochi di ruolo e simulate), ma solo lavori cooperativi strutturati e una valutazione di gruppo, condivisa, di come venivano esercitate.

I risultati della ricerca sembrano mostrare l'importanza dell'applicazione del metodo cooperativo per promuovere competenze scolastiche e relazionali non solo per gli alunni più in difficoltà, ma anche e soprattutto per i compagni considerati più abili, per i quali confrontarsi e svolgere il ruolo di tutor fornendo aiuti e spiegazioni non risulta, come spesso viene considerato, una "perdita di tempo", ma un momento importante per crescere, imparare e, come loro stessi ci hanno confidato, per divertirsi.

Infine, il nostro secondo obiettivo è stato formare un insegnante nell'applicazione del Cooperative Learning. Questo metodo oggi viene molto enfatizzato, ma spesso i docenti non riescono ad applicarlo efficacemente perché tralasciano qualche passaggio e struttura o sono un po' spaventati dal non riuscire a controllare le dinamiche di gruppo che ne conseguono. Concludiamo, quindi, con quanto riferito dall'insegnante coinvolta al termine del percorso, sperando possa essere considerato un indice significativo e reale, seppur soggettivo e qualitativo, del suo apprendimento e grado di motivazione e possa stimolare qualche collega a replicare l'esperienza: "l'attività svolta è stata molto utile per me: intendo proprio per me, come insegnante, che ha potuto riflettere sulle dinamiche dei gruppi composti da alunni che conoscevo poco perché della classe prima. Ho potuto osservare un alto gradimento da parte dei ragazzi e una vera utilità, in particolare per la socializzazione e l'acquisizione di regole. Anche in altri momenti diversi dal lavoro di gruppo, ho potuto constatare che le regole venivano applicate spontaneamente e così anche le metodiche di lavoro condiviso. Utilizzerò spesso il lavoro cooperativo anche in seconda, per favorire scambi di opinioni, riflessioni e commenti e per valorizzare progetti e proposte della classe, dei miei alunni"(Luisa, l'insegnante).

## **Bibliografia**

Bryant D.P. e Bryant F.B (1998), *The effect of cooperative and individual goal structures on Learning disabled and non disabled students*, «Exceptional Children», vol. 52, pp. 103-114.

Comoglio M., (1999a), *Insegnare educando*, Roma, LAS.

Comoglio M. (a cura di) (1999b), *Il Cooperative Learning. Strategie di sperimentazione*, Torino, Edizioni Gruppo Abele.

Comoglio M. e Cardoso M.G., (1996), *Insegnare e apprendere in gruppo. Il Cooperative Learning*, Roma, LAS.

Cornoldi C. e Colpo G. (1998), *Prove di lettura MT per la scuola media*, Firenze, Organizzazione Speciale.

Cohen E. G. (1999), *Organizzare i gruppi cooperativi: ruoli, funzioni, attività*, Trento, Erickson.

Coleman M.R. e Gallagher J. J. (1995), *The successful blending of gifted education with middle schools and Cooperative Learning: Two studies*, «Journal for the Education of the Gifted», n.18, pp. 362-384.

Gentile M. (2003), *Le riunioni di consultazione reciproca nello sviluppo dell'azione d'insegnamento*. In Fregola, C. (a cura di) *Riunioni efficaci a scuola. Ridefinire i luoghi della comunicazione scolastica*. Trento, Erickson, pp. 146-163.

Ediger M. (1994), *Gifted students in mathematics*, «Journal-of-Instructional-Psychology», vol. 21, n.2, pp. 120-124.



- Fabiani R. e Passantino C. (2006), *Risolvere i conflitti in classe*, Trento, Erickson.
- Gallagher, J., Coleman, M. R., e Nelson, S. (1995), *Perceptions of educational reform by educators representing middle schools: Cooperative learning, and gifted education*, «Gifted Child Quarterly», vol.39, n.2, pp. 66-76.
- Johnson D.W. e Johnson R.T. (1989), *Cooperation and competition: theory and research*, Edina, MN, Interaction Book Company.
- Johnson D.W. e Johnson R.T.(1994), *Leading the cooperative school*, Edina, MN, Interaction School Company.
- Johnson D.W. e Johnson R.T.(1997), *Learning to lead teams.: Developing leadership skills*, Edina, MN, Interaction Book Company.
- Johnson D.W. e Johnson R.T.(1999), *Learning together and alone*, Boston, Allyn and Bacon.
- Johnson D.W. e Johnson R.T. (2000), *The tree Cs of reducing prejudice and discrimination*. In O. Stuart (Ed.), *Reducing prejudice and discrimination. The Claremont Symposium on Applied Social Psychology*, Mahwah, NJ, US, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, pp. 239-268.
- Johnson D.W. e Johnson R.T. (2002), *Social interdependence theory and university instruction: theory into practice*, «Swiss Journal of Psychology», vol.61, n.3, pp. 119-129.
- Johnson D.W. e Johnson F.P. (2003), *Joining together: Group theory and group skills*, Boston, Allyn e Bacon.
- Johnson D.W., Johnson R.T e Holubec E. J. (1994), *Cooperation in the Classroom*, Edina, MN, Interaction Book Company.
- Kagan S. e Kagan M. (1994), *The Structural Approach: six keys to cooperative*. In S. Sharan (Ed.), *Handbook of Cooperative Learning methods*, Westport, CT, Greenwood Press, pp. 97-114.
- Kagan S. (2000), *L'apprendimento cooperativo: l'approccio strutturale*, Roma, Edizioni Lavoro.
- Leblanc C.A. (2003), *An analysis of the effects and methodological concerns of ability and sex on children's peer acceptance and friendships*, «Dissertation-Abstracts-International:-Section-B:-The-Sciences-and-Engineering», vol. 64, n.4-B, p. 1926.
- Matthews M. (1992), *Gifted students talk about Cooperative Learning*, «Educational Leadership», n.50, pp. 48-50.
- Matthews M. (1993), *Meaningful Cooperative Learning is key*, «Educational Leadership», n.50, p. 64.
- Melser N. (1999), *Gifted students and cooperative learning: A study of grouping strategies*. «Roeper Review», vol.21, n. 4, p.315.
- Miller S.E. e Roth M. (1993), *Children's perceptions of responsibility: Attitudes while working with peers with disabilities*, «Perceptual-and-Motor-Skills», vol.76, n.2, p.618.
- Neber H. (1995), *Explanations in problem-oriented cooperative learning*. In R. Olechowski e G. Khan-Svik (Ed.), *Experimental research on teaching and learning*, Frankfurt/M, Lang, pp. 158-167.
- Neber H. (1998), *Kooperatives Lernen*. In D.H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*, Weinheim, PVU/Beltz, pp..255-259.
- Neber H., Finsterwald M. e Urban N. (2001), *Cooperative Learning with gifted and high-achieving students: A review and meta-analysis of 12 studies*, «High Ability Studies», vol.12, n.2, pp. 199-214.
- Newmann F. e Thompson J. (1987). *Effects of Cooperative Learning on achievement in secondary schools: A summary of research*, Madison WI: University of Wisconsin, National Center of Weffective Secondary Schools.

- O'Connor R.E. e Jenkins J.R. (1996), *Choosing individuals as the focus to study cooperative learning*, «Exceptionality», vol.6, pp. 65-68.
- Pavan, D., e Daminato, A. (2001), *Costruire l'integrazione scolastica attraverso l'apprendimento cooperativo*. In Canevaro, e D. Ianes (a cura di), *Buone prassi di integrazione scolastica. 20 realizzazioni efficaci*, Trento, Erickson pp. 83-104.
- Piercy M., Wilton K. e Townsend, M. (2002), *Promoting the social acceptance of young children with moderate-severe intellectual disabilities using cooperative-learning activities*, «American Journal on Mental Retardation», vol.107, pp. 352-360.
- Putnam J.W., Markovchick K.M. e Johnson, D.W (1997 ), *Cooperative Learning and peer acceptance of students with learning disabilities*, «The Journal of Social Psychology», vol. 136, pp. 741-752.
- Ross S.M. e Smith L.J. (1995), *Improving the academic success of disadvantaged children: An examination of success for all*, «Psychology in the School», vol. 34, n.2. pp.171-180.
- Sharan Y. e Sharan S. (1998), *Gli alunni fanno ricerca: L'apprendimento in gruppi cooperativi*, Trento, Erickson.
- Sintesi Informatica S.n.c (2003), *Sociogramma dei gruppi. Software per la somministrazione, l'analisi dei dati e l'interpretazione*, Trento, Erickson.
- Slavin R. E. (1995), *Cooperative Learning: Theory, research and practice*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Stevens J.R. e Slavin R.E. (1995), *Effects of a Cooperative Learning approach in reading and writing on academically handicapped and nonhandicapped students*, «Elementary School Journal», vol. 95, pp. 241-262.
- Stockdale S.L. e Williams R.L. (2004), *Cooperative Learning Groups at the College Level: Differential Effects on High, Average, and Low Exam Performers*, «Journal of Behavioral Education», vol.13, n.1, pp. 37-50.
- Tressoldi P. e Callegari G. (1997), *Benefici dell'apprendimento cooperativo sulla qualità delle relazioni interpersonali in classe*, «Difficoltà di apprendimento», vol.2, n.4, pp. 519-532.
- Trubini C. e Pinelli M. (2005), *Il Cooperative Learning: Come condurre una didattica a mediazione sociale*, Parma, Uninova.
- Trubini C. e Pinelli M. (2007), *Educare attraverso il Cooperative Learning: stile attributivo e competenze metacognitive*, «Psicologia dell'educazione», vol.1, n.1, pp. 113-128.
- Watson S.B. e Marshall J.E. (1995), *Effects of cooperative incentives and heterogeneous arrangement on achievement and interaction of Cooperative Learning groups in a college life science course*, «Journal of Research in Science Teaching», n.32, pp. 291-299.
- Webb N. M. (1992). *Testing a theoretical model of student interaction and learning in small groups*. In R. Hertz-Lazarowitz e N. Miller (a cura di), *Interaction in cooperative groups. The theoretical anatomy of group learning*, New York, Cam, pp. 102-119.
- Wilson M. (1999), *Student-generated multimedia presentations: Tools to help build and communicate mathematical understanding*. «Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching», vol.18, n.2, pp. 145-156
- Wolford P. L., Heward W.L. e Alber S.R. (2001), *Teaching middle school students with learning disabilities to recruit peer assistance during cooperative learning group activities*, «Learning Disabilities: Research & Practice», vol.16, pp. 161-173.