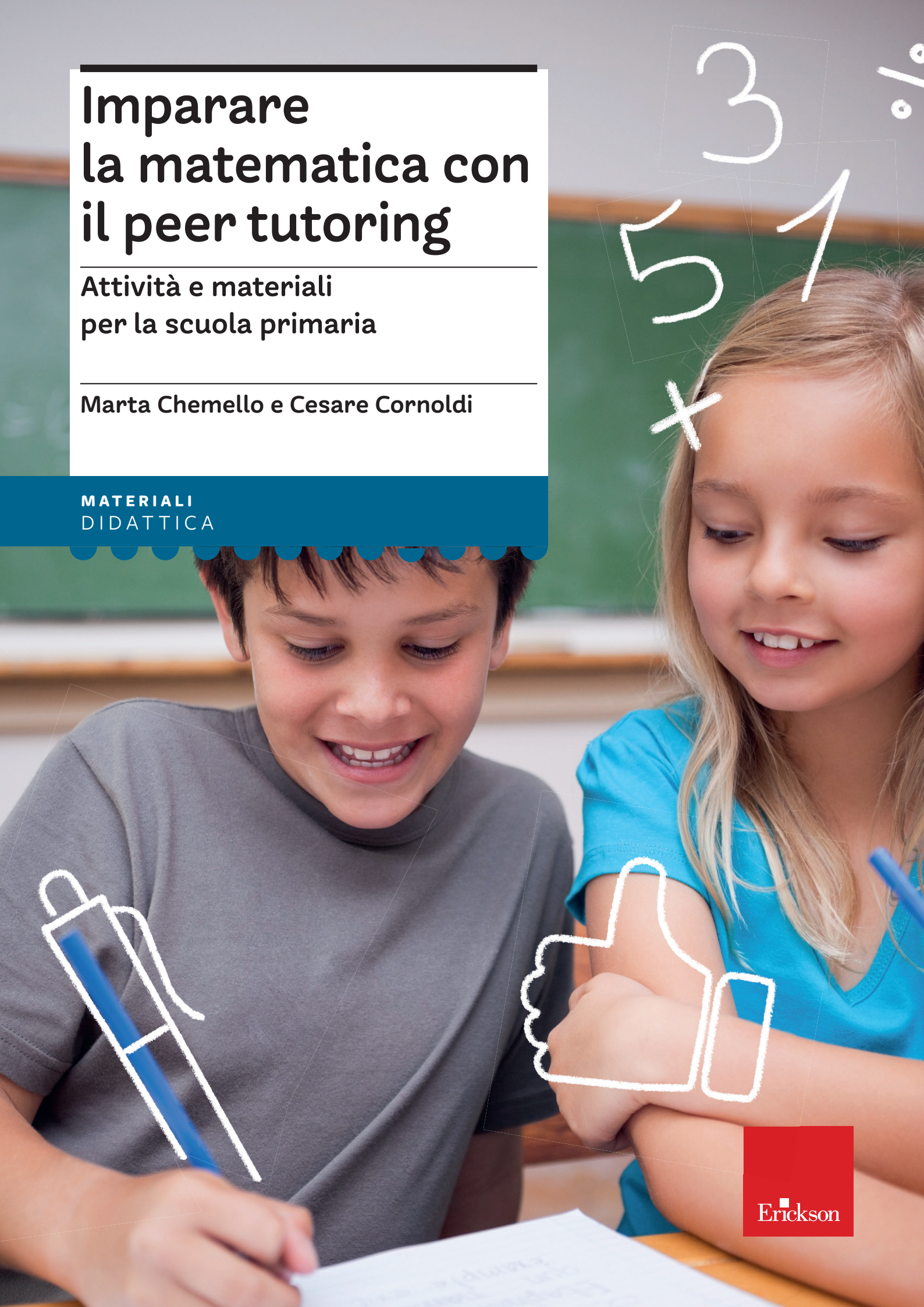




IMPARARE LA MATEMATICA CON IL PEER TUTORING

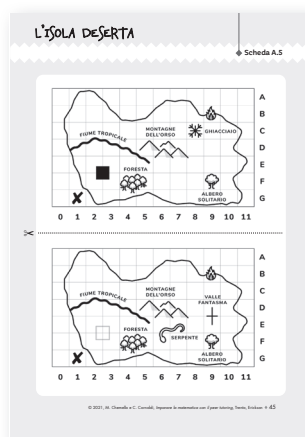
Nelle sue varie applicazioni, il peer tutoring — cioè l'insegnamento reciproco tra compagni che lavorano in coppia — si è dimostrato efficace su più versanti, promuovendo negli studenti effetti positivi e duraturi su:

- rendimento scolastico;
- coinvolgimento nel compito;
- aspetti emotivi e cognitivi (motivazione, senso di controllo e responsabilità verso il proprio successo scolastico, percezione di sé come soggetti che apprendono);
- comportamento in classe e abilità sociali.

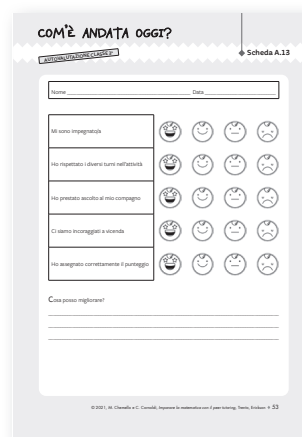
Il peer tutoring è un approccio per sua natura altamente inclusivo: permette di valorizzare le differenze individuali e al contempo di rispondere ai bisogni personali di ciascun alunno.

Dopo una sezione teorica sulla metodologia, il volume presenta:

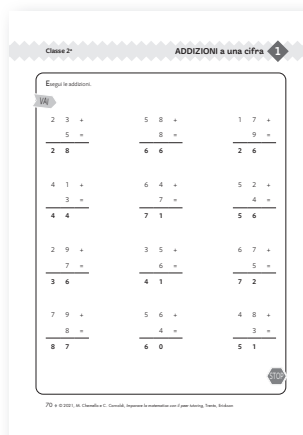
- un training preliminare all'introduzione del peer tutoring, sia per illustrare agli alunni in cosa consiste sia per rafforzare in loro alcune competenze sociali;
- più di 120 schede fotocopiable per le classi dalla 2^a alla 5^a con cui le coppie di pari possono esercitarsi su specifici contenuti disciplinari (le quattro operazioni, il calcolo a mente, le frazioni, le equivalenze, le potenze, ecc.) rivestendo alternativamente i ruoli di tutor e tutee.



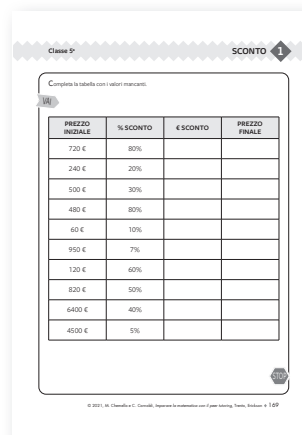
Materiali per il training preliminare



Materiali per l'autovalutazione



Le schede per il tutor con tutte le soluzioni



Le coppie lavorano in completa autonomia

GLI AUTORI



MARTA CHEMELLO

Psicologa, specializzanda in Psicoterapia cognitiva e comportamentale, ha conseguito il Master in Psicopatologia dell'apprendimento presso l'Università di Padova.



CESARE CORNOLDI

Professore ordinario di Psicologia dell'apprendimento e della memoria presso l'Università degli Studi di Padova, è presidente nazionale AIRIPA.

€ 21,50

ISBN 978-88-590-2434-7



www.erickson.it

INDICE

7	Introduzione
9	CAP. 1 Che cos'è il peer tutoring
21	CAP. 2 Come organizzare attività di peer tutoring
35	Bibliografia
39	MATERIALI DI LAVORO
59	ATTIVITÀ
61	Classe 2^a
93	Classe 3^a
123	Classe 4^a
153	Classe 5^a

Introduzione

In una realtà scolastica caratterizzata da costanti e pressanti richieste di inclusione da parte delle istituzioni, gli insegnanti possono imbattersi in molteplici difficoltà nel rispondere a questa istanza, poiché non sempre semplice e sostenibile nella sua realizzazione. Le classi sono attualmente dei contesti di apprendimento estremamente eterogenei e appare particolarmente complesso valorizzare questa diversità e contemporaneamente rispondere alle difficoltà individuali che i singoli alunni possono presentare. Può quindi essere utile identificare uno strumento che esalti e consideri le differenze individuali senza tuttavia trascurare i bisogni personali di ciascun alunno. Sempre più spesso, infatti, gli insegnanti ricercano metodologie didattiche che permettano di coinvolgere attivamente l'intero gruppo classe, senza tuttavia relegare in un angolo o a fianco della cattedra gli alunni con difficoltà.

In quest'ottica il peer tutoring può rappresentare una valida metodologia didattica, perché permette a ogni singolo alunno di contribuire con le proprie capacità e competenze, sentendole riconosciute e valorizzate, e promuove un contesto di apprendimento nel quale ogni alunno può raggiungere gli obiettivi di apprendimento previsti. Negli ultimi anni molte scuole italiane hanno dedicato tempo e risorse all'implementazione di attività di apprendimento cooperativo, mentre è stata data meno attenzione ad attività simili, quali il tutoraggio tra pari, che nei Paesi anglofoni ne hanno invece ricevuta ampiamente. È il quadro in cui nasce questo libro, il primo in Italia a fornire materiali per realizzare programmi di peer tutoring nell'ambito della matematica.

Prima di iniziare a addentrarsi nella descrizione del programma, è opportuno chiarire cosa si intende per *peer tutoring*, distinguendolo da altre tipologie di attività che includono i pari. In primo luogo va distinto dalla peer education, nella quale sono veicolati non argomenti di studio ma tematiche di rilevanza sociale quali ad esempio l'abuso di sostanze e le malattie sessualmente trasmissibili. In questa situazione si ricorre a un pari, generalmente di età maggiore, per comunicare informazioni significative utilizzando canali più coinvolgenti rispetto a quelli canonici. Inoltre è opportuno distinguere quelle situazioni in cui i pari trasmettono alcune conoscenze prettamente scolastiche a un coetaneo, senza che vi sia tuttavia un reciproco scambio tra i due (ossia i ruoli non vengono invertiti). Nel programma qui presentato invece due pari si esercitano su specifici contenuti disciplinari, rivestendo alternativamente i ruoli di tutor e tutee con la finalità di far sperimentare a ogni singolo alunno entrambe le funzioni.

Il programma è infatti stato pensato anche per facilitare la costruzione di relazioni legate al contesto di apprendimento importanti per ogni alunno ma critiche per quelli in difficoltà. Perciò parliamo di *Peer Tutoring Personalizzato* (PTP) che assolve non solo a una funzione didattica, ma serve anche allo sviluppo psicologico del singolo alunno, tenendo conto delle sue particolari caratteristiche cognitive, affettive, motivazionali e relazionali. Da questo punto di vista il progetto PTP si sarebbe potuto concretizzare anche per le altre discipline, ma ci è sembrato che la matematica si prestasse particolarmente bene a introdurre l'uso del peer tutoring. La sua applicazione concreta segue modalità molto semplici, ma abbiamo pensato che, per un insegnante preso da innumerevoli incombenze e titubante a proporre una nuova modalità didattica, fosse utile avere materiale già pronto, che gli permettesse di acquisire sufficiente dimestichezza con questo approccio e poi di replicarlo e ampliarlo.

Che cos'è il peer tutoring

Per comprendere al meglio come si sia arrivati a implementare programmi di peer tutoring, o tutoraggio tra pari, ai giorni nostri è opportuno ripercorrerne brevemente la storia.

Il ricorso ai pari per promuovere e veicolare l'apprendimento non è infatti un'idea recente: già nelle civiltà greca e romana gli studenti più anziani si occupavano di istruire allievi più giovani. Secondo alcuni, soltanto nel XVIII secolo Bell e Lancaster realizzarono le prime applicazioni strutturate di peer tutoring in cui un alunno più grande seguiva un pari più piccolo, in modo che il primo rinforzasse quanto già sapeva e il secondo acquisisse un modello da emulare mentre veniva guidato nello studio. Successivamente questa modalità di apprendimento venne a lungo abbandonata, privilegiando la classica modalità di insegnamento frontale da parte dell'insegnante. Solo negli anni Settanta, in America, si ripristinò l'interesse per il peer tutoring a partire dalla richiesta istituzionale di includere maggiormente nell'attività didattica gli studenti fino a quel momento lasciati ai margini della classe, in particolare quelli appartenenti a minoranze, attraverso programmi che ne garantissero il coinvolgimento.

Nel corso degli anni sono state proposte varie definizioni di peer tutoring, a seconda dell'elemento sul quale si poneva maggiormente l'accento. Una delle prime definizioni è stata formulata da Damon e Phelps (1989), che lo hanno considerato «un approccio in cui un bambino insegna qualcosa a un altro, relativamente a un argomento in cui uno è esperto e l'altro non lo è». Successivamente Gaustad (1993) ha esteso il concetto includendo la possibilità che il peer tutoring coinvolga alunni sia della medesima classe sia di età differenti. Altri autori ne hanno sottolineato le potenzialità sul piano sociale (Boud, Cohen e Sampson, 2001), sostenendo che può generare un fertile scambio di idee, conoscenze e opinioni. In anni più recenti sono state riconosciute le potenzialità del peer tutoring applicato nei contesti in cui sono presenti alunni con difficoltà, coinvolti nei ruoli sia di tutor che di tutee.

La definizione che meglio abbraccia le varie sfumature di intervento è quella di Topping (2005), secondo cui peer tutoring consiste nell'acquisire conoscenze e competenze tramite un aiuto e un supporto attivi forniti da persone appartenenti a un gruppo sociale simile.

Sono stati proposti anche diversi modelli teorici per comprendere quali elementi contribuiscano all'efficacia di questa metodologia didattica. Attualmente il più esaustivo sembra quello proposto da Topping (2005), secondo cui alla base del processo di apprendimento nel tutoraggio tra pari ci sono 5 elementi salienti (si veda la figura 1.1):

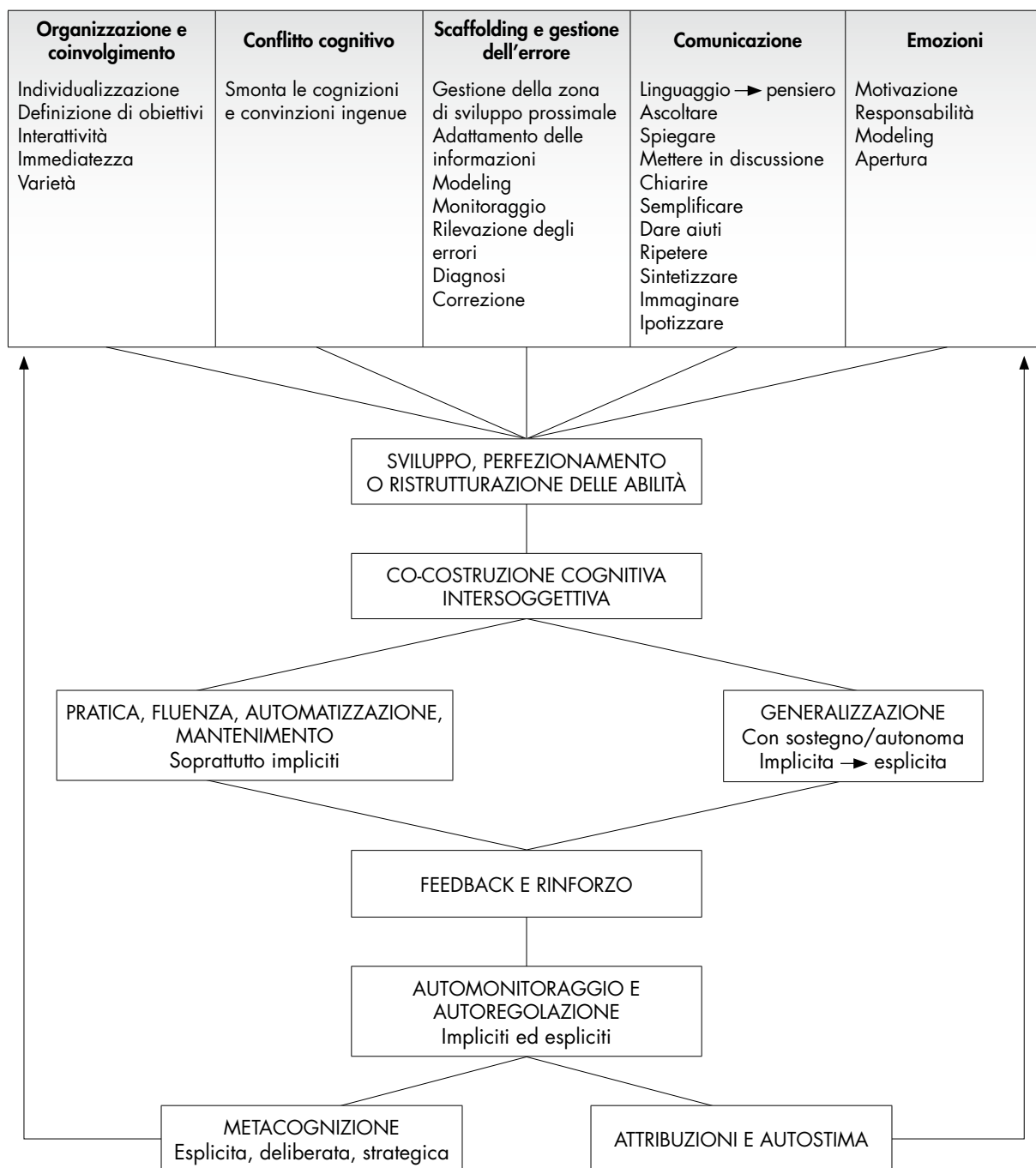


Fig. 1.1 Modello teorico dell'apprendimento mediato dai pari (Topping, 2005).

- l'organizzazione dell'attività, che favorisce il coinvolgimento nel compito, l'individualizzazione dell'apprendimento, la definizione di obiettivi di apprendimento, il feedback immediato e la possibilità di sperimentare nuovi modelli di interazione;
- il conflitto cognitivo conseguente allo scambio di conoscenze con i pari;
- lo *scaffolding* fornito dall'affiancamento di un'altra persona, che consente di lavorare nella zona di sviluppo prossimale;

- le abilità comunicative necessarie in termini di ascolto, spiegazione, sintesi e richiesta di ulteriori spiegazioni;
- gli aspetti emotivo-motivazionali che si sviluppano e si mantengono all'interno di una relazione di fiducia reciproca.

Questi 5 elementi di base contribuiscono al macro-processo nel quale tutor e tutee espandono le proprie competenze, abilità e conoscenze integrandole con quelle del compagno. La pratica costante del peer tutoring consente e facilita il consolidamento di abilità fondamentali che possono essere così generalizzate ad altri contesti. Al contempo, i componenti della diade si scambiano feedback contingenti e rinforzi, ai quali si aggiungono i riconoscimenti verbali e non verbali forniti dall'insegnante e dal resto dei compagni. In questo quadro, gli alunni possono essere accompagnati verso una consapevolezza metacognitiva più esplicita e strategica di quanto si sta realizzando, che a sua volta stimola un maggiore impegno personale.

Le differenti modalità applicative

Negli ultimi anni sono stati sviluppati numerosi programmi di peer tutoring che hanno dimostrato di essere efficaci. In letteratura se ne distinguono due grandi categorie:

- programmi di *same-age peer tutoring*, che coinvolgono discenti della stessa età, che si alternano nei ruoli di tutor e tutee così da fruire entrambi dei benefici derivanti dal ricoprirli;
- programmi di *cross-age peer tutoring*, nei quali i componenti della coppia hanno non soltanto abilità ma anche età diverse. In questo caso non c'è alternanza dei ruoli.

Programmi di same-age peer tutoring

Greenwood ha ideato una particolare modalità di tutoraggio tra pari, il *ClassWide Peer Tutoring (CWPT)*, allo scopo di migliorare il successo scolastico di studenti provenienti da famiglie di basso livello socio-economico e/o culturale e/o con difficoltà (Okilwa e Shelby, 2010). Questa modalità di applicazione è descritta nel manuale *Together we can!* (Greenwood, Delquadri e Carta, 1997), che fornisce anche materiali per gli ambiti della comprensione del testo e della scrittura, e ha dimostrato di essere efficace. Nel contesto della scuola primaria, l'uso del CWPT era volto principalmente a sostituire il lavoro individuale, favorendo la lettura e lo scambio verbale nel piccolo gruppo. Nella scuola secondaria, invece, l'obiettivo era dare agli studenti maggiori opportunità di esercitarsi, consolidare le abilità acquisite e nel contempo svilupparne di nuove.

Il CWPT presenta due peculiarità:

- la suddivisione della classe in due squadre, ciascuna formata da diadi che cambiano ogni settimana, con abbinamento casuale degli alunni;
- l'attribuzione di punti sia in seguito a risposte corrette sia per comportamenti particolarmente adeguati (ad esempio incoraggiare il compagno, lodarlo per l'impegno e per il risultato ottenuto). Alla fine di ogni settimana, si sommano i punti totali ottenuti da ogni squadra e si decreta quella vincitrice. Questa soluzione — che può sembrare inusuale nel contesto scolastico italiano, dove raramente si promuove la competizione tra studenti per mantenere un adeguato livello moti-

vazionale preferendo valorizzare il contributo che ciascuno può dare all'attività svolta — mira a sostenere la motivazione nello svolgimento dei compiti.

Parallelamente, Lynn e Douglas Fuchs (Fuchs, Fuchs, Mathes e Simmons, 1996) hanno sviluppato una variante del CWPT denominata Peer Assisted Learning Strategies (PALS), che se ne distingue principalmente per due aspetti.

1. Le diadi vengono formate prestando attenzione alle abilità individuali dei singoli alunni. Secondo questi autori, le competenze degli alunni vanno considerate perché è importante formare diadi in cui il divario di competenze non sia eccessivo, tale da condizionare l'apprendimento, né basso al punto da avere livelli pressoché omogenei di abilità.
2. Le diadi vengono mantenute per un periodo di tempo piuttosto lungo.

Mentre nel CWPT il coinvolgimento nel compito è favorito attraverso la competizione, nel PALS si utilizzano diversi tipi di rinforzi: di tipo sociale con i bambini più piccoli e gettoni con gli alunni più grandi, gettoni da scambiare poi con premi di varia entità. Il PALS viene utilizzato per la didattica della letto-scrittura e della matematica, nonché per altre discipline come scienze e storia; ha dunque raggio di applicazione più ampio rispetto al CWPT.

Nonostante le differenze tra CWPT e PALS, i rispettivi autori concordano su quali siano gli elementi comuni e salienti nel determinare l'efficacia dell'intervento: la forte strutturazione delle attività, la possibilità di far lavorare i bambini sulla medesima tipologia di attività per un periodo di tempo prolungato, il feedback contingente alla risposta e l'alto grado di reciprocità nell'interazione diadica. Sottolineano inoltre come per l'insegnante il peer tutoring possa rivelarsi un'occasione proficua per osservare il funzionamento dei singoli alunni e monitorarne l'apprendimento, avendo la possibilità di ricorrere a del materiale già strutturato. In ogni caso, come vedremo più avanti, prima di applicare il PALS è necessario un training sulle competenze relazionali per consentire agli alunni di acquisirle adeguatamente.

Oltre a CWPT e PALS, un'ulteriore metodologia di same-age peer tutoring è quella proposta da Ginsburg-Block e Fantuzzo (1997), che hanno fatto lavorare assieme due studenti, con livelli differenti di abilità, invertendoli nei ruoli di tutor e tutee a intervalli stabiliti. Anche in questa situazione è previsto un training di 2 sessioni, ciascuna della durata di 45 minuti, dedicato alla descrizione delle attività ai partecipanti. Al tutor viene consegnata una flash-card su cui da un lato è descritto il compito che il tutee deve svolgere e sull'altro sono presenti sia la soluzione sia l'aiuto che può essere fornito in caso di difficoltà da parte del compagno. Una volta che il tutee ha elaborato la risposta, la comunica al tutor; se sbaglia per due volte consecutive, riceve l'aiuto stampato sulla flash-card. Ogni diade, prima di iniziare il compito, definisce il punteggio che prevede di conseguire e, se riesce a raggiungerlo, accede a una ricompensa che può consistere nel fare da aiutante all'insegnante o collaborare con quest'ultimo a una particolare attività (Ginsburg-Block e Fantuzzo, 1997).

Programmi di cross-age peer tutoring

I programmi di cross-age peer tutoring sono stati applicati con buoni risultati nel caso sia di bambini con scarse abilità sociali che rivestivano il ruolo di tutee (Hartup, 1976) sia di alunni con DSA che rivestivano il ruolo di tutor (Shamir e Lazerovitz, 2007). Nell'utilizzo di questa forma di peer tutoring occorre tuttavia prestare attenzione alle dinamiche relazionali che possono svilupparsi, quali

l'insorgere di comportamenti bullizzanti nei confronti del più piccolo o viceversa provocatori e assillanti verso il più grande.

Mentre questi programmi continuano a essere usati, si è aperta una nuova frontiera, che è quella del *synchronous peer tutoring*, in cui ciascun bambino si interfaccia col compagno utilizzando una piattaforma online e l'insegnante monitora a distanza il lavoro svolto da entrambi.

La ricerca sull'utilità del peer tutoring in classe

Nell'ambito del tutoraggio tra pari la ricerca è stata particolarmente fertile, sul versante sia degli studi confermativi rispetto alla sua efficacia come modalità per veicolare contenuti significativi, sia degli studi volti a identificare gli elementi che determinano questa efficacia.

Aree di applicazione del peer tutoring

In primo luogo, è interessante rilevare come gli studi sull'efficacia degli interventi abbiano riguardato diverse aree/discipline scolastiche. Nell'ambito della lettura e della comprensione del testo si sono dimostrati particolarmente efficaci i programmi PALS (Kearns et al., 2015), tanto che nel 2012 l'Institute of Educational Science li ha inclusi per quest'area tra le pratiche didattiche basate sulle evidenze. Per quanto riguarda l'ortografia sono stati valutati soprattutto programmi di CWPT (Greenwood et al., 1987; Taylor e Alber, 2003). Nell'ambito matematico sono state applicate entrambe le metodologie di intervento e le evidenze indicano buoni livelli di efficacia dai primi anni della scuola dell'infanzia (Fuchs, Fuchs e Karns, 2001; Powell e Fuchs, 2015) sino agli studi universitari (Parkinson, 2009). Interessanti sono state le implementazioni nell'ambito delle scienze e della storia, discipline che richiedono la padronanza del lessico specialistico e l'acquisizione di una notevole mole di conoscenze fattuali (Regan, Evmenova, Mastropieri e Scruggs, 2015). Il tutoraggio tra pari si è quindi dimostrato estremamente flessibile e applicabile ad ambiti di insegnamento-apprendimento molto diversi.

Degno di nota è uno studio longitudinale di Greenwood e colleghi (1989), che ha evidenziato come alcuni benefici derivanti dall'utilizzo costante del peer tutoring si mantengano stabili nel tempo. Nello specifico, gli studenti che hanno partecipato ad attività di CWPT si mostrano stabilmente più coinvolti nel compito rispetto ai coetanei e vi si dedicano con maggiore attenzione, generalizzando questo atteggiamento attivo anche ad altre attività scolastiche. Diversamente, nelle classi in cui non si utilizza il peer tutoring e in cui gli alunni si dedicano prevalentemente al lavoro scritto e individuale, sono più frequenti i comportamenti inadeguati con i conseguenti richiami da parte dell'insegnante.

Oltre ad avere effetti positivi sul rendimento scolastico, il peer tutoring migliora anche il livello motivazionale degli alunni (Song e Grabowski, 2006; Kuester e Zentall, 2012), il loro senso di controllo su, e responsabilità verso, il proprio successo scolastico (Mitchem et al., 2001) e la percezione di sé come soggetti che apprendono (Jones e Henriksen, 2013).

Il peer tutoring ha dimostrato di aumentare anche la frequenza scolastica riducendo il numero di assenze ingiustificate (Fantuzzo, King e Heller, 1992).

Infine, il tutoraggio tra pari produce effetti positivi anche sul piano sociale: tramite queste attività i bambini e i ragazzi imparano a mettere in atto compor-

tamenti desiderabili, a condividere idee e perplessità e ad ascoltare punti di vista anche molto diversi dal proprio (Ginsburg-Block, Rohrbeck e Fantuzzo, 2006; Leasher e Ortega-Medina, 2007). Va sottolineato infine come il peer tutoring promuova una maggior accettazione sociale nei confronti di compagni con disturbi di varia natura e/o di estrazione socioculturale diversa dalla propria. La possibilità di collaborare a stretto contatto con un pari permette infatti di comprendere come anche i compagni che sembrano molto diversi siano in realtà molto più simili a sé di quanto si immagini (Kuester e Zentall, 2012).

Necessità di training preliminari all'applicazione del peer tutoring

Molti studiosi si sono interrogati sulla necessità di «preparare il terreno» alle attività di peer tutoring tramite training mirati alla conoscenza dei processi relazionali e comunicativi che si instaurano in questi contesti e all'apprendimento delle abilità necessarie (Cacciamani e Carlacchiani, 2005).

In particolare Carnine (2002) ha identificato alcune premesse essenziali da porre in essere prima di introdurre le attività di peer tutoring, premesse che influenzano l'efficacia delle attività stesse:

- creare aspettative negli alunni;
- presentare i comportamenti richiesti;
- far sperimentare entrambi i ruoli tramite attività di role playing;
- mostrare agli alunni, attraverso il modeling e il role playing, come fornire rinforzi al compagno, correggerne gli errori e monitorare l'andamento dell'interazione;
- introdurre situazioni di problem solving, che richiedano di mettere in campo le proprie competenze per risolvere difficoltà che emergono durante lo svolgimento del compito;
- far acquisire le abilità necessarie a lavorare proficuamente in coppia.

Esaminando diversi studi che avevano previsto un qualche training per gli alunni preliminare all'introduzione del peer tutoring, training basati in misura maggiore o minore sugli elementi sopra descritti, Stenhoff e Lignugaris-Kraft (2007) hanno rilevato che le attività preparatorie aumentavano l'efficacia dei programmi.

In altri casi, oltre a preparare gli alunni con un training specifico, sono stati preparati anche gli insegnanti riguardo a metodi, tecniche e materiali da utilizzare nelle attività (Fuchs et al., 1996; Greenwood et al., 2001), allo scopo di garantire una maggior fedeltà nell'applicazione del programma. In questi casi i docenti partecipavano ad alcuni workshop intensivi in cui, a seguito di una spiegazione teorica, si alternavano nei ruoli di tutor e tutee simulando quanto avrebbero dovuto fare gli alunni; venivano poi discussi aspetti pratici quali l'organizzazione dello spazio, la formazione delle coppie e la scelta dei materiali.

La formazione delle diadi

Nella realizzazione degli interventi di peer tutoring un aspetto controverso riguarda le modalità con cui formare le diadi: anche in questo caso i risultati della ricerca forniscono spunti interessanti.

Un primo interrogativo si pone nella scelta tra interventi cross-age o same-age. In primo luogo, viene sottolineato come quello che più conti sia la differenza non tanto di età quanto di competenza, per cui si parla di diadi omogenee quando entrambi i componenti hanno le medesime competenze ed eterogenee quando in-

vece uno dei due ha maggiori competenze rispetto all'altro (Scheeler, Macluckie e Albright, 2010). Al riguardo, Lou e colleghi (1996) hanno rilevato come, nell'apprendimento matematico e scientifico, l'uso di gruppi omogenei ed eterogenei abbia effetti simili, mentre nell'ambito della lettura l'uso di gruppi omogenei dà risultati migliori. Questo probabilmente perché, nel caso della matematica e delle scienze, i compiti richiedono di applicare contemporaneamente conoscenze nuove e conoscenze pregresse e dunque potrebbero rendere particolarmente rilevante la presenza di pari più competenti capaci di colmare le lacune dei compagni; diversamente, nel contesto della lettura e soprattutto nei compiti di comprensione, le difficoltà possono essere risolte anche con semplici discussioni o confronti. Gli stessi autori hanno inoltre evidenziato che gli alunni con abilità non pienamente sviluppate traggono un beneficio maggiore dal lavorare con compagni più competenti, capaci di guidarli a fare progressi, perché ciò consente di massimizzare l'apprendimento all'interno della zona di sviluppo prossimale.

Oltre ai livelli di abilità, nella formazione delle diadi vanno considerati anche genere ed etnia dei suoi componenti in quanto elementi che potrebbero influenzare l'efficacia dell'intervento. Per quanto concerne il primo aspetto sembra che, sebbene in generale il tutoring tra pari migliori la prestazione scolastica a prescindere dal genere dei componenti della diade, gli effetti positivi siano maggiori quando le diadi sono composte da alunni dello stesso sesso (Topping e Whiteley, 1993; Rohrbeck et al., 2003). Per spiegare questo fenomeno sono state formulate più ipotesi: in particolare, nelle diadi eterogenee, le differenze di genere potrebbero acquisire più rilievo dell'apprendimento o potrebbe entrare in gioco la cosiddetta *minaccia dello stereotipo*, che si ha quando una persona si sente a rischio di confermare uno stereotipo negativo legato al proprio gruppo sociale e che potrebbe interferire con il processo di apprendimento. Lo stesso meccanismo potrebbe attivarsi anche nei confronti di alunni appartenenti a minoranze etniche (Robinson, Schofield e Steers-Wentzell, 2005). Gli studi sugli effetti di genere ed etnia hanno tuttavia considerato solo forme di tutoring cross-age, che non prevedono l'inversione dei ruoli: sarebbe quindi interessante verificare se gli stereotipi possano essere influenzati o meno dall'alternanza delle parti.

Gli effetti per tutor, tutee e insegnante

Per il tutor, i principali vantaggi sono:

- miglioramento delle competenze sia nella disciplina oggetto dell'intervento sia nelle altre. Questo accade anche nelle situazioni cross-age (dove non c'è alternanza dei ruoli), perché richiedono allo studente una rielaborazione più approfondita e organica delle conoscenze, che così si consolidano maggiormente;
- aumento dell'autostima;
- maggiore riflessione metacognitiva (Baldrighi, 2011) sui processi mentali messi in gioco, maggiore consapevolezza del proprio ruolo di studente e dell'importanza di prestare attenzione, di sviluppare buone strategie di studio e di partecipare attivamente in classe;
- visione più positiva della scuola e degli insegnanti, verso i quali può sviluppare una maggiore empatia. Questi effetti sono stati spiegati ricorrendo alla teoria dei ruoli: assumendo un ruolo simile a quello che l'insegnante riveste in classe, il tutor attua una serie di comportamenti attesi da questo ruolo, come trasmettere informazioni, rispondere alle domande, ascoltare attivamente, utilizzare rinforzi verbali e correggere il lavoro svolto dal compagno.

Oltre ai miglioramenti scolastici di cui si è già discusso sopra, per il tutee i principali vantaggi sono:

- riduzione del senso di incompetenza, fallimento, inadeguatezza, rabbia e vergogna che potrebbe avere mostrandosi in difficoltà di fronte all'insegnante e all'intero gruppo classe (Delquadri et al., 1986; Ginsburg-Block e Fantuzzo, 1997);
- nelle situazioni di cross-age tutoring, sviluppo di un funzionamento sociale più adattivo, anche grazie al rispetto che i bambini piccoli nutrono verso i pari di maggiore età e alla propensione a emularli. Inoltre, il fatto di frequentare un ragazzo più grande sembrerebbe influire positivamente sull'autostima (Allen e Feldman, 1976).

Per l'insegnante, è particolarmente vantaggiosa la possibilità di:

- condividere con gli alunni il compito di spiegare, assumendo maggiormente il ruolo di facilitatore dell'apprendimento;
- disporre di un'utile modalità di gestione della classe (Okilwa e Shelby, 2010);
- osservare le modalità comunicative utilizzate da gli alunni e fornire feedback personalizzati e immediati (Greenwood, Delquadri e Carta, 1997; DuPaul et al., 1998).

Ginsburg-Block e Fantuzzo (1997) hanno verificato l'efficacia del peer tutoring reciproco (Reciprocal Peer Tutoring; RPT) attraverso uno studio in cui hanno confrontato un gruppo sperimentale, che partecipava ad attività di RPT, e un gruppo di controllo che svolgeva attività analoghe individualmente. Nel gruppo sperimentale sia gli alunni che gli insegnanti sono risultati più attivi nello svolgimento delle attività proposte: i primi chiedevano aiuto al compagno o agli insegnanti, mentre questi ultimi rispondevano alle domande degli alunni sul compito, davano informazioni generali e incoraggiavano i ragazzi. Le prestazioni scolastiche del gruppo sperimentale sono risultate maggiori rispetto a quelle del gruppo di controllo; inoltre, gli alunni del gruppo sperimentale hanno riferito di percepirsi più accettati all'interno del gruppo dei pari e più adeguati sul piano dei comportamenti.

Peer tutoring e Bisogni Educativi Speciali

La normativa sui Bisogni Educativi Speciali del 27 dicembre 2012 fa rientrare all'interno di questa categoria un gruppo eterogeneo di situazioni, comprendendo i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), le disabilità e altre tipologie di difficoltà e richiama su di esse l'attenzione degli insegnanti, al fine di individuare strategie di personalizzazione della didattica. Si pone ora il problema di come l'insegnante possa soddisfare all'interno della propria didattica l'eterogeneità dei bisogni che gli alunni presentano. Senza sviluppare materiali eccessivamente individualizzati, e soprattutto senza suddividere la classe tra chi presenta difficoltà e necessita di più aiuto e chi è in grado di apprendere anche con la didattica tradizionale, l'insegnante può adottare metodologie didattiche che per le loro caratteristiche intrinseche facilitano il coinvolgimento e l'apprendimento da parte dell'intero gruppo classe. Il peer tutoring è una di queste.

Il tutoraggio tra pari è stato utilizzato con diverse popolazioni di studenti con difficoltà; in questo capitolo considereremo le esperienze di applicazione con alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, disturbo da deficit di attenzione/iperattività e difficoltà in ambito emotivo e comportamentale, situazioni frequenti

nelle attuali classi scolastiche. Approfondiamo questi aspetti per chiarire il quadro in cui si colloca il programma presentato in questo volume, mirato all'inclusione degli alunni con Bisogni Educativi Speciali.

Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Le difficoltà a carico di lettura, scrittura e calcolo hanno un'incidenza sempre maggiore all'interno del panorama scolastico italiano, rappresentando ormai una costante con cui gli insegnanti devono quotidianamente interfacciarsi. Se inizialmente alcuni autori (Byrd, 1990) ritenevano che i bambini con DSA potessero rivestire solo il ruolo di tutee e non quello di tutor, successivamente si è riscontrato che anche questi alunni possono fare da tutor e con diversi vantaggi: li aiuta a sentire di «avere le redini» del proprio processo di apprendimento, ad aumentare la propria autostima e ad avere una percezione migliore della vita scolastica.

Un'interessante proposta arriva da Shamir e Lazerovitz (2007), che hanno attuato un programma di cross-age peer tutoring, nel quale i ragazzi con DSA facevano da tutor ad alunni più giovani. I tutor hanno mostrato ottime capacità di mediare e di mantenere il compagno attivamente coinvolto nell'attività, fornendogli strategie e aiuti. Durante le attività di tutoraggio tra pari, gli alunni con DSA hanno acquisito una maggiore autoregolazione dal punto di vista sia cognitivo sia comportamentale, riducendo contemporaneamente la propria impulsività; inoltre, secondo gli autori, quest'esperienza ha permesso agli alunni con DSA di rafforzare le proprie competenze metacognitive.

Svolgendo una funzione di etero-regolazione nei confronti dei tutee, sembra che i tutor riescano poi ad acquisire e interiorizzare queste competenze migliorando la propria autoregolazione.

Due studi hanno valutato il funzionamento degli alunni con DSA all'interno di programmi di same-age peer tutoring (Telecsan, Slaton e Stevens, 1999; Hughes e Fredrick, 2006). In entrambi gli studi sono state usate le seguenti accortezze, raccomandate da studi condotti in precedenza (Greenwood, Carta e Hall, 1988; Jenkins e Jenkins, 1985; Topping, 1988):

- formare le diadi in seguito a un'attenta valutazione delle abilità personali di ogni alunno, evitando di mettere in coppia bambini che hanno entrambi difficoltà;
- fornire al tutor delle istruzioni sistematiche da seguire;
- definire e condividere preliminarmente con gli alunni l'area di contenuto nella quale si applica la metodologia del CWPT e illustrare i materiali da utilizzare;
- protrarre l'intervento per almeno 6 settimane, con minimo 3 sessioni la settimana di circa 20-30 minuti;
- fornire un training preliminare in cui si esplicita la strutturazione delle attività;
- compiere un monitoraggio costante.

I bambini con DSA hanno mostrato di applicare correttamente le indicazioni ricevute sia durante il training sia nell'effettiva sperimentazione, qualunque fosse il ruolo da loro ricoperto. Hanno mostrato anche soddisfacenti risultati di apprendimento; a questo scopo tuttavia è necessaria una partecipazione costante alle attività di tutoraggio, perché in caso di assenze a più incontri il livello di apprendimento degli alunni con difficoltà si riduce. Le insegnanti hanno inoltre riferito che, lavorando in peer tutoring, gli alunni erano più coinvolti nelle attività e più collaborativi, e miglioravano le proprie abilità comunicative e il proprio livello di comprensione.

È noto come nei casi di DSA siano spesso compresenti anche (comprensibili) problematiche a livello emotivo e sociale: anche su questo piano il peer tutoring

può dare risultati positivi. È stato infatti riscontrato che, in seguito al lavoro in coppie, gli alunni con DSA vengono valutati più positivamente dai compagni, hanno relazioni più paritarie e ricevono un numero di feedback negativi paragonabile a quello dei compagni. Questo è dovuto non soltanto al miglioramento della competenza scolastica ma anche alle relazioni di reciprocità che vengono a crearsi nel gruppo classe, che facilitano la rivalutazione della percezione di sé e modellano la percezione da parte di compagni e insegnanti (Fuchs et al., 2002).

Disturbo da deficit di attenzione/iperattività

I bambini con disturbo da deficit di attenzione con o senza iperattività (ADHD) sperimentano nel contesto scolastico molteplici difficoltà nel controllo del comportamento, nel rendimento scolastico e nelle relazioni tra pari (Barkley, 2006). Proprio per queste difficoltà, partecipano meno attivamente alle attività della classe, per cui hanno meno occasioni di ricevere feedback sulla propria prestazione e completano meno consegne rispetto ai compagni (Pfiffner e Barkley, 1990). La letteratura sottolinea l'importanza di agire preventivamente con questi bambini e ragazzi per evitare una traiettoria di sviluppo contraddistinta da bocciature e abbandoni scolastici che può condurre perfino a disturbi di personalità e abuso di sostanze (DuPaul et al., 1998).

L'autore che più si è occupato di sperimentare programmi di tutoraggio tra pari con alunni e studenti con ADHD è stato DuPaul (DuPaul e Weyandt, 2006), che ha evidenziato come, per arginare le loro difficoltà, sia essenziale coinvolgerli attivamente nei compiti, rimodulare i comportamenti disregolati in altri più costruttivi, dare feedback immediato e individuale, anziché differito e rivolto all'intera classe, proporre attività adeguate al loro livello di abilità e assecondare il loro ritmo di apprendimento (DuPaul e Weyandt, 2006; Pfiffner e Barkley, 1990).

DuPaul ha rilevato che, negli alunni/studenti con ADHD, il CWPT migliora i comportamenti sul compito, il coinvolgimento e il rendimento scolastico, riducendo al contempo l'agitazione motoria e la percezione sociale negativa da parte dei compagni. Lavorare in un contesto «uno a uno» facilita gli scambi comunicativi, permette all'alunno/studente con ADHD di ricevere istruzioni individualizzate, adeguate al suo livello di apprendimento, e feedback costante e contingente rispetto alla sua prestazione e limita la messa in atto di comportamenti che potrebbero essere valutati negativamente dai pari. Un aspetto essenziale ai fini dell'efficacia dei programmi di peer tutoring per gli alunni/studenti è che i compiti e i materiali proposti siano sufficientemente «sfidanti», cioè adeguati alle loro competenze ma anche contenenti elementi di novità e stimolo (DuPaul e Hanningson, 1993; DuPaul et al., 1998). Questo insieme di aspetti va a creare un sistema di rinforzi che sembra essere determinante per il successo scolastico degli alunni/studenti con ADHD (Delquadri et al., 1986).

Difficoltà in ambito emotivo e comportamentale

Tra i Bisogni Educativi Speciali rientrano anche le difficoltà di tipo emotivo e comportamentale, che in classe hanno ricadute importanti sul piano sia degli apprendimenti sia del funzionamento sociale, tanto nella relazione con i compagni quanto con il docente.

Fuchs e colleghi (2001) hanno utilizzato la metodologia PALS, considerandola particolarmente adeguata per rispondere ai bisogni degli alunni/studenti con

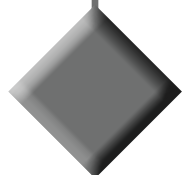
questo tipo di difficoltà grazie all'elevata strutturazione, alle frequenti interazioni, al feedback costante e all'alternanza dei ruoli.

Sutherland e Snyder (2007) hanno valutato l'efficacia di un programma di peer tutoring nell'ambito della lettura, introducendo anche una componente di autovalutazione, per cui agli studenti era richiesto di tenere traccia dei loro progressi così da avere un feedback immediato e maggiore consapevolezza al riguardo. Questi autori hanno rilevato miglioramenti non soltanto sul piano delle abilità di lettura e di coinvolgimento attivo ma anche in termini di riduzione dei comportamenti dirompenti.

In una rassegna della letteratura, Spencer (2006) ha esaminato 38 studi condotti tra il 1972 e il 2002 nell'ambito del tutoraggio tra pari con alunni/studenti con difficoltà emozionali o comportamentali coinvolti come tutor e/o tutee, rilevando che, complessivamente, questi studenti possono trarre vantaggio dal lavoro in peer tutoring in diverse aree di apprendimento, come lettura, scrittura e matematica.

Conclusioni

Questa breve panoramica degli studi condotti pressoché esclusivamente in area anglofona evidenzia come il peer tutoring sia una metodologia didattica con buone basi empiriche e inclusiva. Nel nostro Paese gli studi in questo senso sono stati nettamente meno numerosi, anche se con riflessioni e proposte di notevole rilevanza (si vedano ad esempio Cottini et al., 2018; Fontani, 2018; Gagliardini, 2010; Giraudo, Marchisio e Pardin, 2014; Schir, 2019; 2020) ma, come vedremo più avanti, fanno presupporre che sia applicabile, con eventuali adattamenti, anche nel contesto scolastico italiano (Chemello e Cornoldi, 2018).

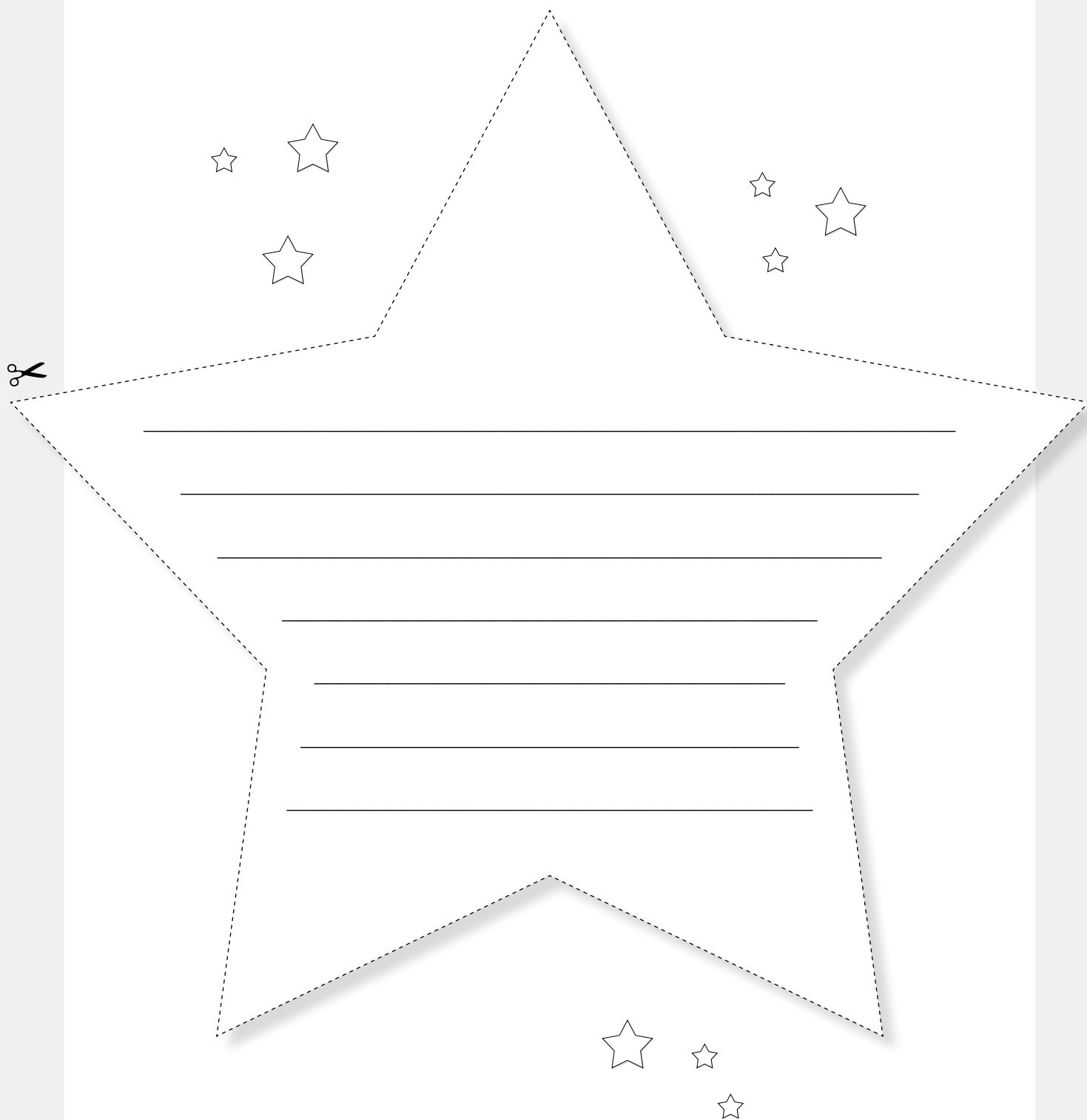


MATERIALI DI LAVORO

SCHEMA PER FORMARE LE COPPIE

◆ Scheda A.1

Considero il livello di abilità di ciascun alunno.



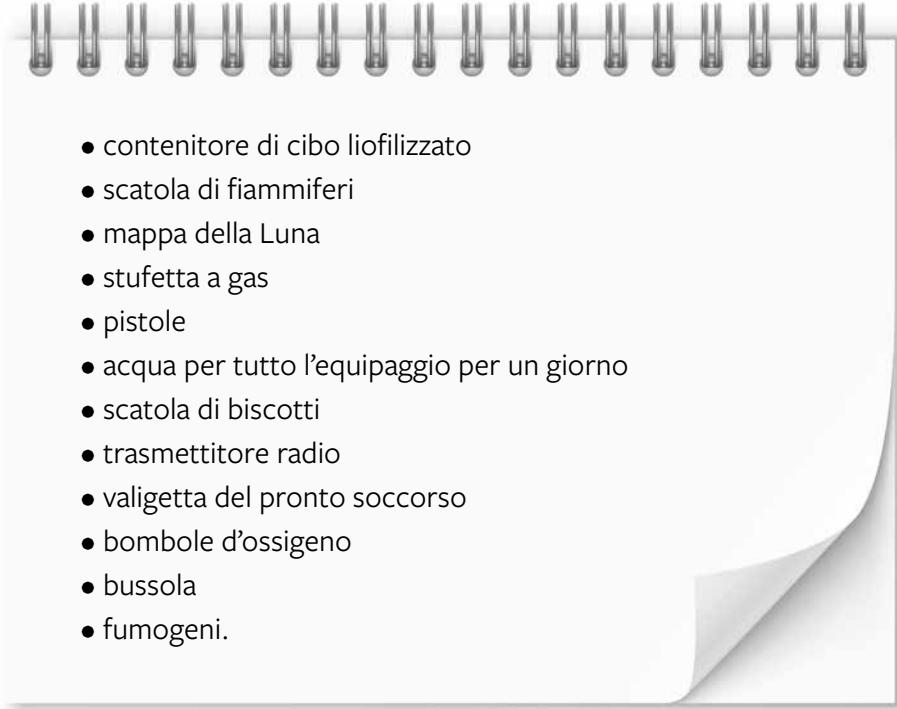
CERCA UN COMPAGNO CHE...

◆ Scheda A.3

Da grande sogna di essere una ballerina	Preferisce le vacanze in montagna	Adora le patatine fritte
La sua squadra del cuore è la Juventus	Il suo colore preferito è il verde	Preferisce le vacanze al mare
Adora la pizza	Gioca a basket	Ha un cane
Ama il colore blu	Ha un gatto	Vorrebbe fare il calciatore

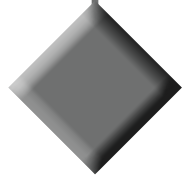
Siete su una navicella spaziale diretta verso la Luna. La vostra navicella è andata in avaria ed è necessario un atterraggio d'emergenza: tra due giorni verranno a recuperarvi. La stazione di recupero dista un giorno di cammino da voi.

Dovete scegliere solo 5 cose da portare con voi tra le seguenti:

- 
- contenitore di cibo liofilizzato
 - scatola di fiammiferi
 - mappa della Luna
 - stufetta a gas
 - pistole
 - acqua per tutto l'equipaggio per un giorno
 - scatola di biscotti
 - trasmettitore radio
 - valigetta del pronto soccorso
 - bombole d'ossigeno
 - bussola
 - fumogeni.

Il leader del vostro gruppo deve ascoltare i suggerimenti di ciascuno e definire cosa portereste con voi.

Oggetti scelti	Punti
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
<i>Totale</i>	



ATTIVITÀ

Classe 2^a

Classe 3^a

Classe 4^a

Classe 5^a

Ora ti detterò alcuni numeri. Prima scrivilli tutti e poi ordinali in maniera crescente (dal più piccolo al più grande).

Attenzione:
dettare solo la riga
a sfondo bianco.

VAI

 $4,73 - 47,3 - 3,47 - 47,7$ $3,47 - 4,73 - 47,3 - 47,7$ $52,02 - 52,03 - 5,2 - 5,02$ $5,02 - 5,2 - 52,02 - 52,03$ $74,14 - 741,4 - 74,41 - 7,4$ $7,4 - 74,14 - 74,41 - 741,4$ $6,02 - 6,2 - 6,22 - 6,222$ $6,02 - 6,2 - 6,22 - 6,222$

Ora ti detterò alcuni numeri. Prima scrivilli tutti e poi ordinali in maniera decrescente (dal più grande al più piccolo).

VAI

 $16,01 - 1,601 - 16,16 - 161,6$ $161,6 - 16,16 - 16,01 - 1,601$ $42 - 42,12 - 421,2 - 42,21$ $421,2 - 42,21 - 42,12 - 42$ $33,13 - 331,3 - 34,13 - 33,14$ $331,3 - 34,13 - 33,14 - 33,13$ $0,622 - 622 - 6,22 - 6,2$ $622 - 6,22 - 6,2 - 0,622$

STOP

Esegui le addizioni.

VAI

$$\begin{array}{r} 18,8 \\ + 109,3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1117,7 \\ + 19,9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3108,3 \\ + 96,5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 66,65 \\ + 104,37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,58 \\ + 9,9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11,88 \\ + 6,66 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 99,96 \\ + 1,3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,67 \\ + 109,14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8,87 \\ + 103,74 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,75 \\ + 94,8 \\ \hline \end{array}$$

STOP

Esegui le sottrazioni.

VAI

$$\begin{array}{r} 11,03 - \\ 1,02 = \\ \hline 10,01 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 162,6 - \\ 71,8 = \\ \hline 90,8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,55 - \\ 0,8 = \\ \hline 13,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18,03 - \\ 7,702 = \\ \hline 10,328 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10,06 - \\ 1,11 = \\ \hline 8,95 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55,3 - \\ 44,60 = \\ \hline 10,7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80,5 - \\ 70,5 = \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104,31 - \\ 3,56 = \\ \hline 100,75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 806,33 - \\ 10,04 = \\ \hline 796,29 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 208,8 - \\ 104,84 = \\ \hline 103,96 \end{array}$$

STOP

Esegui le moltiplicazioni.

VAI

$$\begin{array}{r} 2602 \times \\ 17 = \\ \hline 44234 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 823 \times \\ 31 = \\ \hline 25513 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 314 \times \\ 72 = \\ \hline 22608 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 768 \times \\ 26 = \\ \hline 19968 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 532 \times \\ 57 = \\ \hline 30324 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,37 \times \\ 1,2 = \\ \hline 1,644 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23,39 \times \\ 9,3 = \\ \hline 217,527 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,80 \times \\ 24 = \\ \hline 187,2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47,05 \times \\ 3,8 = \\ \hline 178,79 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5,3 \times \\ 4,6 = \\ \hline 24,38 \end{array}$$



Scrivi le frazioni che ti detterò. Poi scrivi **P** accanto a quelle proprie, **I** accanto a quelle improprie e **A** accanto a quelle apparenti.

VAI

$$\frac{16}{9}$$

I

$$\frac{7}{18}$$

P

$$\frac{4}{7}$$

P

$$\frac{24}{17}$$

I

$$\frac{6}{11}$$

P

$$\frac{8}{16}$$

P

$$\frac{13}{7}$$

I

$$\frac{12}{6}$$

A

$$\frac{24}{3}$$

A

$$\frac{29}{8}$$

I

$$\frac{48}{8}$$

A

$$\frac{14}{35}$$

P

$$\frac{17}{24}$$

P

$$\frac{4}{3}$$

I

$$\frac{7}{4}$$

I

$$\frac{19}{19}$$

A

STOP

Completa la tabella con i valori mancanti.

VAI

PESO NETTO	TARA	PESO LORDO
	13	70
17	3	
61		79
42	4	
	41	73
7,3		15,8
	21,1	66,3
91,9	2,4	
	4,4	43,3
39,9		73,6



Completa la tabella con i valori mancanti.

VAI

PESO NETTO	TARA	PESO LORDO
57	13	70
17	3	20
61	18	79
42	4	46
32	41	73
7,3	8,5	15,8
45,2	21,1	66,3
91,9	2,4	94,3
38,9	4,4	43,3
39,9	33,7	73,6

