

UNIVERSITÀ DELLA VALLE D'AOSTA

UNIVERSITÉ DE LA VALLÉE D'AOSTE

DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANE E SOCIALI

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE E TECNICHE PSICOLOGICHE

ANNO ACCADEMICO 2025/2026

TESI DI LAUREA

IL COOPERATIVE LEARNING COME STRATEGIA EDUCATIVA PER GLI STUDENTI

CON ADHD

DOCENTE 1° relatore: Prof. Stefano CACCIAMANI

STUDENTE: Alessia OLIVERO

23 D03 521

Indice

Introduzione	2
Capitolo 1 – ADHD	4
1.1 Inquadramento generale dell'ADHD	4
1.2 ADHD e funzionamento esecutivo e autoregolazione	9
1.3 ADHD e competenze relazionali	11
1.4 ADHD e contesto scolastico: bisogni educativi ed implicazioni per la didattica.....	12
Capitolo 2 – Cooperative Learning	15
2.1 Che cos'è il Cooperative Learning?	15
2.2 Applicazioni pratiche	18
2.3 Risultati: benefici e criticità	22
Capitolo 3 – Evidenze empiriche sull'efficacia del Cooperative Learning con studenti con ADHD	25
3.1 La domanda di ricerca	25
3.2 L'obiettivo.....	26
3.3 I partecipanti	27
3.4 Le variabili esaminate	28
3.5 Gli strumenti per misurare le variabili	29
3.6 L'intervento realizzato	31
3.7 I risultati	34
3.8 Le nuove prospettive di ricerca	36
Conclusioni	38
Riferimenti bibliografici	40

Introduzione

La scelta del presente tema di tesi nasce dall'interesse per le modalità attraverso cui il Cooperative Learning può influenzare le abilità sociali, il comportamento cooperativo e i sintomi di disattenzione nel contesto educativo negli studenti con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD). Tale interesse si è sviluppato a partire dalla riflessione sul ruolo centrale che le dinamiche relazionali e il contesto classe possono assumere nel sostenere, oppure nel rendere più complessi, i percorsi di apprendimento e partecipazione di questi alunni. In particolare, è emersa l'attenzione verso la possibilità che la scuola non sia soltanto un luogo di trasmissione dei contenuti, ma anche uno spazio in cui sviluppare abilità sociali, migliorare la gestione del comportamento e sostenere forme di interazione più inclusive. In questa prospettiva, il Cooperative Learning ha assunto particolare rilevanza, in quanto, attraverso la strutturazione intenzionale delle relazioni con i pari, consente di supportare la partecipazione attiva, rafforzare lo sviluppo socio-emotivo, promuovere i processi di regolazione del comportamento e favorire l'inclusione scolastica degli studenti con ADHD.

A partire da tali premesse, la domanda di ricerca che guida il presente lavoro è la seguente: quali benefici può apportare il Cooperative Learning in ambito scolastico agli studenti con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD)? Tale interrogativo si inserisce nell'ottica di approfondire il ruolo dei metodi cooperativi come strumenti didattici inclusivi, in grado di incidere non solo sugli aspetti cognitivi dell'apprendimento, ma anche sulle dimensioni sociali e comportamentali degli alunni. In particolare, l'interesse è rivolto alla possibilità che tali interventi possano favorire un più efficace controllo degli impulsi e un potenziamento delle dinamiche interpersonali all'interno del gruppo classe.

La tesi è articolata in tre capitoli. Il primo capitolo esplora il Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività (ADHD), fornendo un inquadramento generale del disturbo, analizzandone le caratteristiche cliniche e i principali modelli interpretativi. In termini specifici, vengono analizzati il funzionamento esecutivo e i processi di autoregolazione, le competenze relazionali associate all'ADHD e le principali caratteristiche del funzionamento sociale. Il capitolo esamina inoltre le implicazioni del disturbo nel contesto scolastico, con riferimento ai bisogni educativi degli studenti e alle conseguenze sul piano didattico e inclusivo. Il secondo capitolo approfondisce il Cooperative Learning, offrendone una definizione e descrivendone

le principali caratteristiche teoriche. Vengono inoltre indagate le sue applicazioni pratiche in ambito scolastico, con particolare attenzione alle modalità di implementazione nei contesti educativi. Il capitolo valuta, infine, i principali risultati in termini di benefici, insieme alle possibili criticità e ai limiti emersi dalla letteratura. Particolarmente, vengono illustrate le basi teoriche, i principi strutturali e le potenzialità educative in chiave inclusiva dell'apprendimento cooperativo. Il terzo capitolo presenta un'analisi delle evidenze empiriche relative all'efficacia del Cooperative Learning con studenti con ADHD, attraverso la revisione di tre studi sperimentali condotti in diverse scuole, finalizzati a valutare gli effetti dell'apprendimento cooperativo sul piano scolastico e sociale. Specificatamente, tali studi indagano in che modo questa metodologia possa contribuire a ridurre le difficoltà attentive e l'impulsività degli studenti, favorendo al contempo interazioni più positive con i compagni di classe e un miglior adattamento all'ambiente educativo.

Capitolo 1 – ADHD

Il presente capitolo esplora il Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività, fornendone una definizione e delineandone le principali caratteristiche cognitive, comportamentali e relazionali in età evolutiva. Vengono approfondite le abilità esecutive, l'autocontrollo e le competenze interpersonali dei bambini con ADHD, con particolare attenzione alle interazioni con i pari e gli adulti di riferimento. Si analizza inoltre il contesto educativo e le implicazioni didattiche, evidenziando l'importanza di strategie volte a favorire il successo negli apprendimenti e il benessere socio-emotivo degli alunni.

1.1 Inquadramento generale dell'ADHD

Il Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività, conosciuto anche come ADHD dall'acronimo inglese *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, è una condizione neuroevolutiva caratterizzata da difficoltà persistenti nell'attenzione, tendenza all'impulsività e spesso iperattività (American Psychiatric Association, 1995).

Affinché tali elementi possano far sospettare la presenza di ADHD, è necessario che essi siano molto più marcati rispetto a quanto atteso nei bambini della stessa età, con esordio principalmente prima dei sette anni, in alcuni casi anche prima dei cinque anni. Il disturbo può protrarsi anche nell'adolescenza e nell'età adulta, assumendo configurazioni cliniche differenti con il passare del tempo. Alcuni studi sostengono che la presenza dei sintomi fin dalla prima infanzia possa costituire un fattore predittivo di una manifestazione più severa del disturbo e un decorso più complesso (Campbell, 1990). Pertanto, l'intervento terapeutico dovrebbe essere avviato il prima possibile, coinvolgendo diverse aree del funzionamento e dovrebbe essere realizzato in ambiti diversificati e per periodi prolungati. Le sue caratteristiche possono interferire in maniera significativa con lo sviluppo del bambino, incidendo sul comportamento sociale e sul livello di apprendimento. Inoltre, l'ADHD può costituire un fattore di rischio per la comparsa di ulteriori disturbi psicopatologici o di condizioni di disagio sociale in età adulta (Zuddas et al., 2000). In aggiunta, risulta fondamentale che tali comportamenti siano evidenti nei diversi contesti di vita (famiglia, scuola, gruppo sportivo o ricreativo ecc.), non limitandosi esclusivamente all'ambiente scolastico, e che la loro intensità sia tale da provocare una compromissione delle attività quotidiane, della vita di relazione sociale, del rendimento scolastico o, nel caso di giovani adulti, dell'efficacia lavorativa.

Il Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività trova riscontro da numerosi anni negli studi scientifici e, a partire dagli anni Quaranta, gli psichiatri hanno adottato diversi termini per identificare i bambini con comportamenti iperattivi, disattenti e impulsivi clinicamente significativi. Dunque, sono state utilizzate diverse denominazioni, tra cui “minima disfunzione cerebrale”, “sindrome infantile da lesione cerebrale”, “reazione ipercinetica dell’infanzia” e “disturbo dell’attenzione”. Le ricerche più recenti hanno però dimostrato che l’ADHD non può essere definito come semplice disturbo dell’attenzione; infatti, si tratta di un disturbo che si sviluppa a partire da un’alterazione evolutiva dei sistemi cerebrali responsabili dell’inibizione e dall’autoregolazione, che determina, secondariamente, una compromissione dei meccanismi responsabili del mantenimento dell’attenzione. Le prime testimonianze cliniche riguardanti il Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività risalgono al 1902, quando vennero organizzate delle conferenze presso il Royal College of Physicians, in cui emersero le prime riflessioni su questa sindrome. Ciononostante, nel 1845 Heinrich Hoffmann, un medico tedesco, pubblicò un libro per bambini intitolato “*The Story of Fidgety Philip*”. In questo volume, le manifestazioni cliniche dell’ADHD vennero illustrate dall’autore in modo analogo alla classificazione adottata dal DSM-IV nel 1994. Nel 1998 l’ADHD viene ufficialmente riconosciuto come disturbo specifico dalla Consensus Statement dei National Institutes of Health (NIH).

Secondo la letteratura, il disturbo si osserva con maggiore frequenza nei maschi piuttosto che nelle femmine; tuttavia, è nei soggetti di sesso femminile che può avere manifestazioni più gravi. Questo aspetto potrebbe essere spiegato dal fatto che i maschi presentano più spesso comportamenti rilevanti e non conformi alle regole di condotta. Nonostante ciò, negli ultimi anni si è registrato un progressivo incremento dell’attenzione nei confronti degli specifici sottotipi del disturbo, dimostrando un significativo aumento della prevalenza dell’ADHD nelle femmine. L’ADHD si manifesta specialmente in età scolare e presenta una diffusione stimata tra il 3% e il 5%, dunque, ogni anno tra i 1.4 e i 3 milioni di bambini soffrono di questo disturbo (Barkley, 2006). Inoltre, le evidenze scientifiche dimostrano che l’ADHD non si esaurisce con l’infanzia, ma continua a manifestarsi in adolescenza nel 50-80% dei casi e nel 30-50% dei soggetti tende a mantenersi nel corso dell’età adulta. I dati di prevalenza emersi dalle indagini epidemiologiche provengono con frequenza dalle risposte fornite da insegnanti e/o genitori tramite dei questionari somministrati agli stessi.

I principali elementi che caratterizzano il Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività riguardano un'alterata percezione del tempo, uno scarso controllo degli impulsi, una irrequietezza motoria, una ridotta capacità di mantenere l'attenzione. In particolar modo, secondo i criteri del DSM-V, il disturbo viene descritto sulla base di due categorie di sintomi principali: inattenzione e impulsività/iperattività. Secondo Masi et al. (2008), l'inattenzione consiste in una scarsa capacità di focalizzarsi sui dettagli e di concludere i compiti assegnati. Questo tratto può provocare la compromissione dell'attenzione focale, ovvero l'abilità di concentrarsi solo su un determinato elemento, o dell'attenzione sostenuta, che viene definita come la competenza di sostenere il focus cognitivo per il tempo richiesto al completamento di un'attività. In aggiunta, gli stessi autori riportano che l'impulsività indica la difficoltà a controllare l'impulso di rispondere subito a stimoli provenienti dall'ambiente o dai propri pensieri. Quindi, i bambini caratterizzati da impulsività non riescono ad aspettare il proprio turno, agiscono senza riflettere e spesso svolgono attività pericolose senza pensare alle conseguenze. Nei modelli clinici dell'ADHD, l'impulsività viene frequentemente correlata ai comportamenti iperattivi. L'iperattività si manifesta con l'incapacità di restare seduti e di mantenere la calma, accompagnata da un'agitazione motoria persistente.

Tuttavia, la richiesta di valutazione presso i servizi di Neuropsichiatria Infantile non è sempre determinata dalla presenza di inattenzione, iperattività o impulsività. Infatti, in diversi casi clinici, il disturbo viene richiamato da problematiche associate, tra cui problemi di apprendimento, comportamenti oppositivi e provocatori, trasgressione costante delle norme, valutazione negativa di sé, con conseguente diminuzione della motivazione, fino alla comparsa di disturbi d'ansia o dell'umore. In un numero consistente di casi, queste condizioni in comorbidità risultano intensificate dalla presenza dell'ADHD. Una valutazione che non tiene in considerazione l'insieme di tali aspetti comporta il rischio di ridurre l'efficacia degli interventi terapeutici. Invece, in altre circostanze, i bambini che appaiono semplicemente più vivaci e attivi rispetto ai loro coetanei vengono considerati iperattivi, pur mantenendo un rendimento scolastico adeguato e un funzionamento globale nella norma. I bambini che presentano una diagnosi di ADHD non si limitano a evidenziare una semplice iperattività motoria, impulsività o ridotta capacità di concentrazione. Infatti, tali comportamenti costituiscono delle caratteristiche pervasive e costanti che risultano in grado di compromettere in maniera significativa la loro quotidianità, le capacità di integrazione sociale, familiare e scolastica. Frequentemente, queste difficoltà si presentano fin dalla prima infanzia. Dunque, le peculiarità

comportamentali dei bambini ADHD possono comportare spesso un'esclusione dalle situazioni sociali in cui sono coinvolti i loro coetanei, come ad esempio nelle attività sportive o scolastiche. Per questo motivo, è scorretto considerare questi bambini come semplicemente "vivaci". Occorre, inoltre, considerare che essi sperimentano regolarmente interazioni negative con i genitori, caratterizzate soprattutto da rimproveri, critiche e punizioni. Ulteriormente, è importante sottolineare che, indipendentemente dalle caratteristiche culturali e geografiche del contesto di riferimento, le manifestazioni cliniche dei bambini con ADHD risultano costantemente presenti (Polanczyk et al., 2007; Zuddas et al., 2006).

Secondo il DSM-V, per poter formulare una diagnosi è necessario che siano presenti almeno sei dei nove sintomi relativi all'inattenzione e all'iperattività/impulsività. I sintomi devono avere un esordio prima dei sette anni di età, persistere per almeno sei mesi, essere evidenti in almeno due contesti diversi della vita del bambino (ad esempio scuola e ambiente domestico). Tuttavia, alcune ricerche hanno dimostrato la presenza di una scarsa corrispondenza tra le risposte genitoriali e quelle degli insegnanti per lo stesso soggetto (Mitsis et al., 2000; Wolraich et al., 2004; Faraone et al., 2006). Questi dati evidenziano che i questionari, pur rappresentando uno strumento valido per la rilevazione, comportano una sfida per l'elaborazione di una diagnosi definita del disturbo. Per una formulazione diagnostica precisa, va considerato che i sintomi devono determinare una compromissione significativa del funzionamento. Inoltre, il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali individua tre forme cliniche di ADHD: prevalentemente inattentiva (il bambino presenta almeno sei sintomi di inattenzione, ma meno di sei sintomi di iperattività/impulsività), prevalentemente iperattiva (il bambino presenta almeno sei sintomi di iperattività/impulsività, ma meno di sei sintomi di inattenzione), combinata (il bambino presenta almeno sei sintomi sia di inattenzione sia di iperattività/impulsività). È importante sottolineare come un individuo possa presentare un ADHD pur non manifestando tratti di impulsività. Inoltre, la sintomatologia può variare nel tempo: durante lo sviluppo alcuni sintomi possono attenuarsi, comparirne altri ed alcuni possono migrare da una categoria all'altra. Occorre sottolineare che le manifestazioni cliniche presentano un'ampia variabilità dovuta a molteplici determinanti. Tale caratteristica rappresenta una sfida per la diagnosi dell'ADHD, che può essere stabilita solo in ambito clinico. Per questo motivo, il processo diagnostico deve includere tutti questi elementi e non può dipendere esclusivamente da un test o da una serie di questionari, ma è necessaria l'azione da parte di un gruppo di persone che lavorino sui diversi aspetti del disturbo.

Numerosi studi scientifici dimostrano che nel 70% dei casi gli individui affetti da Disturbo da Deficit dell'Attenzione e dell'Iperattività presentano un disturbo associato, con una prevalenza significativamente maggiore di quella che ci si attenderebbe da un fenomeno causale (Biederman et al., 1991). Ne consegue, dunque, che risulti poco comune osservare bambini che manifestino sintomi riferibili esclusivamente all'ADHD. Le condizioni cliniche che più frequentemente coesistono con l'ADHD possono, in alcuni casi, imitare le manifestazioni della sindrome stessa. Tale problematica deriva dal fatto che i tre sintomi principali dell'ADHD, ovvero iperattività, impulsività e disattenzione, sono poco specifici e possono comparire in molti altri quadri clinici. Pertanto, quando un bambino manifesta deficit di attenzione, difficoltà nel controllo motorio e incapacità di autoregolazione, si possono prospettare diversi scenari clinici: il disturbo del comportamento può rientrare nel quadro dell'ADHD, può essere un disturbo separato ma in comorbidità con l'ADHD, come nel caso del disturbo oppositivo-provocatorio o del disturbo della condotta, oppure può essere un disturbo autonomo che necessita di essere distinto dall'ADHD per evitare confusione ed errori diagnostici. In ambito clinico, determinare quale tra queste possibilità sia corretta non è semplice e richiede una dettagliata analisi della storia evolutiva dei sintomi, supportata da un costante monitoraggio nel tempo (Biederman et al., 1996). La comorbidità tra ADHD e disturbi dirompenti del comportamento appare probabilmente la più significativa; in particolare, risulta importante la co-occorrenza del disturbo provocatorio (40-50%) e del disturbo della condotta (10-15%). I disturbi d'ansia sono correlati all'ADHD in circa il 30% dei casi, sebbene spesso la loro prevalenza sia sovrastimata perché appare complicato distinguere tra una comorbidità reale e le manifestazioni ansiose comuni nei bambini ADHD non diagnosticati. Per quanto riguarda la depressione, invece, solitamente la condizione di comorbidità risulta eccessivamente elevata e alcuni autori parlano di associazioni nel 60-80% dei soggetti. Tale sovrastima può derivare dal fatto che nei bambini con ADHD, specialmente se non presentano una diagnosi, la normale demoralizzazione dovuta alle difficoltà quotidiane viene talvolta confusa con un vero e proprio disturbo depressivo. In aggiunta, l'associazione con i disturbi bipolari rende complessa la diagnosi differenziale perché i due quadri clinici si sovrappongono. Tuttavia, la letteratura indica che circa il 10% dei bambini con ADHD presenta un disturbo bipolare, spesso con esordio precoce, tra i 7 e gli 8 anni (Masi et al., 2003). Si ritiene, inoltre, che i sintomi ADHD si manifestino nel 20-30% dei Disturbi Ossessivi-Compulsivi e nel 40% degli individui nella Sindrome di Tourette, per cui si ritiene un'associazione di tipo genetico. Infine, nel 25% dei casi

vi è un legame tra ADHD e disturbi specifici di apprendimento, seppur tale associazione venga spesso trascurata, poiché le difficoltà scolastiche sono comunemente ricondotte all'ADHD. Riconoscere una dislessia o una discalculia è invece fondamentale per implementare interventi riabilitativi specifici, da affiancare alle tecniche previste per l'ADHD. Definire la comorbidità permette di distinguere i sottogruppi dell'ADHD, esaminando le differenze nella diagnosi, nelle manifestazioni cliniche, nella prognosi e nelle strategie terapeutiche, accanto alla descrizione dei principali fattori di rischio e degli interventi specifici per i diversi aspetti clinici. Dunque, la diagnosi di ADHD è una diagnosi clinica, che si basa sull'osservazione e sulla raccolta dettagliata dei sintomi, preferibilmente ottenuti da diverse fonti informative. Questa caratteristica conferma quanto la diagnosi differenziale sia essenziale da considerare, poiché richiede una comprensione approfondita dell'ADHD e dei quadri clinici con manifestazioni simili, in quanto un errore diagnostico può portare all'adozione di terapie inappropriate, inutili o dannose.

1.2 ADHD e funzionamento esecutivo e autoregolazione

Le funzioni esecutive rappresentano un insieme di processi cognitivi superiori che permettono di pianificare, controllare e regolare il comportamento finalizzato al raggiungimento di obiettivi complessi. Esse includono la capacità di inibire risposte automatiche o impulsive, la flessibilità cognitiva, ovvero l'abilità di adattare le proprie strategie comportamentali alle circostanze, la capacità di generare nuove idee e concetti (fluenza cognitiva), la pianificazione, intesa come organizzazione strategica di azioni future, e la memoria di lavoro, che permette di mantenere e manipolare temporaneamente informazioni per generare nuove soluzioni in maniera rapida e funzionale al compito (Shallice et al., 2002; Pennington & Ozonoff, 1996; Sergeant, 2005).

Da un punto di vista cognitivo, i bambini con ADHD presentano una compromissione della flessibilità attentiva e strategica, evidenziano una limitata capacità di organizzazione e di memoria di lavoro e incontrano una ridotta capacità nel monitoraggio efficace del proprio comportamento. È stato rilevato da uno studio condotto da Marzocchi et al. (2008) che i bambini con ADHD, rispetto a bambini con disturbi della lettura e a bambini di controllo, manifestano delle compromissioni selettive di alcune funzioni esecutive, tra cui il controllo dell'interferenza, la memoria di lavoro verbale, la flessibilità cognitiva, la capacità di pianificazione e la *fluency* verbale. Si registra inoltre che tali deficit risultano comuni ad altri quadri psicopatologici dell'età evolutiva. Tuttavia, solo il deficit del controllo inibitorio viene

definito come uno dei tratti distintivi e fondamentali dell'ADHD (Sergeant et al., 2002; Tannock, 1998). Va sottolineato che queste compromissioni non sono presenti in tutti i bambini esaminati e le disomogeneità neuropsicologiche osservate sono rilevate anche in numerosi altri studi (Nigg, 2005; Castellanos et al., 2006).

Un approccio teorico alternativo che viene utilizzato per illustrare le difficoltà cognitive e comportamentali dei bambini con ADHD è quello proposto da Sonuga-Barke, ovvero il modello della *Delay Adversion* (Sonuga-Barke et al., 1996), il quale si basa sull'idea che i sintomi del disturbo siano la rappresentazione funzionale di uno stile motivazionale, anziché la conseguenza di un'alterata capacità inibitoria. Secondo questo quadro teorico, i comportamenti disattenti, impulsivi e iperattivi comportano che, quando il bambino con ADHD si trova a dover scegliere tra attesa e gratificazione immediata, tende a scegliere la gratificazione immediata. Quando questa scelta non è possibile, il bambino cerca di concentrarsi sull'ambiente circostante, muovendosi o distraendosi, in modo tale da poter ridurre la percezione del tempo d'attesa. Ne consegue che questo modello mostra il motivo per cui i bambini con ADHD tendano a scegliere la ricompensa immediata. Tuttavia, se il tempo d'attesa per entrambe le ricompense viene allungato dall'esaminatore, allora si tende a privilegiare la ricompensa maggiore. Questa preferenza sembra essere determinata sia da una differente valutazione della gratificazione che da un'alterata percezione temporale. (Toplack & Tannock, 2005). La sincronizzazione tempo-motoria nei bambini con ADHD è contraddistinta dalla variabilità intra-individuale, la quale influenza negativamente la coordinazione tra sensi e movimento (Castellanos et al., 2006).

Joseph Sergeant ha individuato tre livelli cognitivi precisi: i meccanismi di elaborazione ed esecuzione della risposta, i meccanismi energetici di sforzo/attivazione ed il sistema di controllo costituito dalle funzioni esecutive (Sergeant et al., 1999). Per livello di sforzo/attivazione si intende l'abilità di adeguare l'impegno mentale alle complessità del compito ed è condizionata dalla vigilanza, dalla stanchezza, dalla mancanza di sonno e dalla distanza temporale tra uno stimolo e l'altro. Quando l'intervallo temporale tra stimolo e obiettivo si allunga, le prestazioni dei bambini con ADHD tendono a peggiorare (Sergeant et al., 1999; Scheres et al., 2001). Questo fenomeno dimostra un'incapacità di adattare l'intensità dello sforzo alle necessità dell'attività, cioè una compromissione dell'abilità di autoregolazione. Secondo tale modello, l'ADHD implica delle problematiche nel controllo degli impulsi e numerose ricerche rilevano che questo deficit possa derivare da una gestione insufficiente

dell'energia, la quale è in grado di provocare una distorta pianificazione delle risposte da parte dei bambini che presentano questo disturbo (Sergeant, 2005). Inoltre, è stato osservato che nell'ADHD di tipo combinato si manifesta sia la presenza, alternata o contemporanea, sia l'assenza di deficit inibitori e di tolleranza dell'attesa (Solanto et al., 2001). Questo aspetto suggerisce che il disturbo sia neuropsicologicamente e biologicamente eterogeneo.

1.3 ADHD e competenze relazionali

Nei bambini con ADHD l'apprendimento e l'adattamento sociale sono significativamente influenzati dalle interazioni sociali e assumono un ruolo fondamentale nell'esperienza quotidiana (Jansen, 1992). La relazione del bambino con l'ambiente è determinante nel plasmare la sua personalità e il suo sviluppo cognitivo, comportamentale ed emotivo, influenzando le sue modalità di interazione sociale. Di conseguenza, i rinforzi positivi tendono a strutturare il comportamento, mentre quelli negativi a destrutturarlo. Nel caso di soggetti con ADHD vi è un maggior rischio di ricevere risposte negative da parte dell'ambiente alle loro sollecitazioni spontanee, a causa di un'incompetenza comunicativa, manifestata soprattutto attraverso un'inadeguata regolazione dell'espressività facciale e gestuale. In particolar modo, questo aspetto comporta frustrazione e insoddisfazione reciproca nella relazione con gli adulti, i quali reagiscono negativamente al comportamento naturale del bambino. In aggiunta, con lo sviluppo, la disattenzione e il comportamento possono interferire nell'apprendimento delle competenze relazionali e nell'inclusione dell'individuo nel contesto di vita quotidiana. La difficoltà nella lettura dei segnali sociali nei bambini con ADHD provoca spesso maggiori fragilità interpersonali ed emotive rispetto ai bambini senza ADHD.

Le evidenze empiriche e l'osservazione clinica concordano che gli alunni con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività sperimentano spesso problematiche relazionali con i pari e una condizione di marginalità nel gruppo classe. In particolare, tali problemi comportamentali e attentivi incidono in maniera significativa nella qualità delle interazioni sociali e contribuiscono a innescare percezioni negative da parte dei compagni (Barkley et al., 1990). Inoltre, l'impulsività e l'iperattività rendono i bambini con ADHD meno preferibili come amici di gioco o di studio e comportano un elevato rischio di esclusione sociale (Nixon, 2001). I soggetti che presentano ADHD caratterizzati da sintomi di disattenzione, a causa della loro bassa interattività, vengono spesso trascurati dai coetanei e ottengono un minor numero di valutazioni e feedback, sia positivi che negativi (Barkley et al., 1990). Tali dinamiche possono

influenzare la percezione positiva di sé, e possono far emergere sentimenti forti, quali solitudine o rabbia. In risposta, l'azione genitoriale si concentra nella gestione delle emozioni del bambino tramite l'organizzazione di momenti di socializzazione anche in contesti extra-scolastici.

Dunque, i ragazzini con Disturbo da Deficit di Attenzione e di Iperattività presentano una notevole difficoltà di socializzazione, soprattutto nella fascia di età che riguarda la preadolescenza e l'adolescenza. Infatti, molto spesso questi bambini tendono a commettere errori, non seguono le regole e il loro impegno non va quasi mai a buon fine. Queste caratteristiche comportamentali contribuiscono ad un'esclusione nelle attività ludiche, portando i bambini con ADHD a essere selezionati comunemente per ultimi quando si devono formare delle squadre per lo svolgimento dei giochi. Un'altra problematica riguarda l'incapacità di acquisire in modo implicito le regole dell'interazione sociale: i bambini ADHD non le imparano spontaneamente. Di conseguenza, ad esempio, nei contesti ricreativi mostrano la tendenza a intromettersi nei giochi di gruppo non comprendendo che bisogna aspettare il momento opportuno per inserirsi. Infatti, a differenza dei loro coetanei, non apprendono autonomamente le regole naturali del gioco. L'impulsività nei bambini con ADHD, regolarmente, si manifesta anche nell'interazione sociale: ad esempio, se questi bambini vengono spinti, spingono a loro volta, senza domandarsi il motivo della spinta. Tuttavia, raramente sono presenti episodi di aggressività verbale o fisica e, solitamente, essi si manifestano nei soggetti che hanno una diagnosi anche di disturbo positivo provocatorio. Il profilo clinico dei bambini che manifestano il Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività è caratterizzato maggiormente da vivacità e da comportamenti disturbanti; si tratta normalmente di individui socievoli, estroversi e con un temperamento non aggressivo.

1.4 ADHD e contesto scolastico: bisogni educativi ed implicazioni per la didattica

La letteratura scientifica evidenzia come la promozione di un contesto cooperativo e la costruzione di relazioni solide e stabili tra la famiglia e la scuola costituiscano degli elementi determinanti per il miglioramento delle performance scolastiche (Benjer, 1995) e per il benessere complessivo degli alunni (Boal, 2004). Inoltre, è stato dimostrato come la presenza di legami sociali supportivi risulti particolarmente rilevante nei bambini con Disturbo da Deficit

di Attenzione/Iperattività. Nel contesto educativo, emergono spesso degli insuccessi nell'apprendimento (Biederman & Monuteaux, 2004), e delle problematiche comportamentali e relazionali, per le quali sono richiesti degli interventi strutturati e mirati (MIUR, 2010).

Il Disturbo da Deficit dell'Attenzione e dell'Iperattività può comportare una compromissione del rendimento scolastico. Infatti, questi ragazzini mostrano una prestazione accademica al di sotto delle loro reali capacità e questo può produrre ripercussioni a lungo termine sulle scelte educative, sull'autostima e sul loro futuro percorso formativo e professionale. Attualmente, l'insuccesso accademico comporta un impatto emotivo più potente rispetto al passato e la conseguente demoralizzazione, generata dal fallimento accademico e dai rimproveri in ambito domestico e scolastico, può produrre un senso di solitudine e di colpa.

La qualità della relazione tra insegnante e alunno può essere definita dalle caratteristiche di entrambe le parti, ma anche dagli aspetti della relazione stessa (Greene et al., 1997). Inoltre, essa risulta particolarmente vulnerabile ai livelli di stress percepiti dall'insegnante e dallo studente (Abidin et al., 2004). Quando il bambino con ADHD manifesta comportamenti di resistenza o di aggressività, i docenti segnalano un alto carico di stress nell'organizzazione e nel controllo dell'ambiente scolastico e delle attività didattiche (Greene et al., 2002). La riduzione della tensione e della pressione psicologica è associata alla conoscenza del disturbo (Barbaresi & Olsen, 1998) e all'impiego di competenze utili per la regolazione comportamentale (Heather & Chronis-Tuscano, 2008). Allo stesso tempo, l'atteggiamento e la percezione di sé possono essere generati dalla risposta degli insegnanti al profilo comportamentale dei bambini con ADHD. Infatti, secondo una recente review, i docenti che mostrano tolleranza, conoscenze delle strategie di intervento, capacità di collaborazione e atteggiamenti favorevoli nei confronti degli studenti con ADHD, possono contribuire positivamente nel miglioramento della performance accademica (Sherman et al., 2008). Ulteriormente, numerosi studi hanno osservato che in una classe delle scuole elementari, un bambino con ADHD è in grado di mantenere l'attenzione per il 30% del tempo e, in presenza di un insegnante capace di spiegare in modo coinvolgente e rendere interessanti gli argomenti, riesce a concentrarsi per il 60% del tempo (il quale corrisponde a quanto un bambino senza ADHD sta attento con un insegnante che presenta i contenuti in maniera standard, con uno stile di spiegazione piuttosto neutro). Viceversa, le ricerche evidenziano che un soggetto che

presenta un ADHD grave riesce a focalizzarsi solo per il 10% del tempo, raggiungendo massimo il 20% con un insegnante coinvolgente.

Come sottolineato in precedenza, i bambini con ADHD tendono a considerare più significativa la velocità con cui ricevono una ricompensa rispetto al tipo di ricompensa stessa. Sulla base di queste considerazioni, è fondamentale che le informazioni vengano fornite rapidamente e che lo studente impari a suddividere compiti complessi in azioni più elementari, in modo tale che il completamento di ciascuna consenta di ottenere una gratificazione immediata. Dunque, gli atteggiamenti negativi possono essere diminuiti e i comportamenti positivi possono essere incentivati attraverso l'organizzazione e l'applicazione di conseguenze appropriate in risposta ai comportamenti del bambino. Le condotte che ricevono rinforzo includono, di norma, il completamento dei compiti, l'esecuzione di attività assegnate, l'uso appropriato di strategie cognitive e la regolazione degli impulsi. Al contrario, i comportamenti che portano alla revoca dei rinforzi e, in alcuni casi, all'impiego di punizioni, sono di norma associati ad azioni distruttive o impulsive. I bambini necessitano di ricevere frequenti riscontri immediati sui propri comportamenti, dunque, hanno bisogno di premi e di punizioni, che tendono a perdere il loro effetto e la loro efficacia se non vengono accuratamente selezionati e somministrati. Inoltre, i docenti possono accompagnare e anticipare le situazioni o i compiti al fine di guidare il bambino. Per realizzare tali interventi è necessario che essi abbiano la capacità di monitorare e analizzare gli eventi che precedono, accompagnano e seguono un comportamento problematico, spiegando al bambino il tempo, le regole e le conseguenze delle proprie azioni, così da favorire e potenziare il suo repertorio interno cognitivo e motivazionale (Lauth et al., 2006).

Secondo Zuddas et al. (2008), alla luce del funzionamento dei bambini con ADHD, un intervento psicoeducativo efficace dovrebbe basarsi su tecniche comportamentali applicabili sia durante il gioco sia in ambito scolastico. L'approccio deve essere focalizzato sul problem solving e sul controllo delle autoistruzioni verbali, con l'obiettivo di far apprendere al soggetto ad affrontare meglio le situazioni problematiche. Inoltre, possono essere applicate le strategie di "*Stress Inoculation Training*", le quali incoraggiano il bambino a osservare le proprie emozioni durante e dopo degli eventi stressanti e, successivamente, a mettere in atto risposte emotive alternative e appropriate, che possano subentrare al posto dei comportamenti impulsivi e aggressivi.

Capitolo 2 – Cooperative Learning

Questo capitolo approfondisce il tema del Cooperative Learning come approccio educativo fondato sulla collaborazione tra pari e sulla costruzione condivisa della conoscenza. Dopo averne definito i principali presupposti teorici, vengono presentate alcune modalità di applicazione nei contesti educativi. Successivamente, il capitolo analizza i risultati emersi dalla letteratura scientifica, ponendo particolare attenzione agli effetti dell'apprendimento cooperativo sul piano cognitivo, sociale ed emotivo. Infine, vengono discussi i principali esiti positivi di questo metodo, insieme ad alcuni limiti legati alla sua implementazione nei contesti scolastici.

2.1 Che cos'è il Cooperative Learning?

Nella metà degli anni Sessanta, il Cooperative Learning non era ancora diffuso né riconosciuto come pratica educativa significativa. Infatti, il sistema educativo era prevalentemente orientato verso forme di apprendimento competitive e individualistiche. Questa impostazione era sostenuta da resistenze culturali legate al darwinismo sociale, che enfatizzava l'idea che gli studenti dovessero essere preparati a lottare per sopravvivere in un contesto fortemente competitivo, e dal principio del *"rugged individualism"*, che attribuiva valore primario al successo e al rendimento del singolo (Johnson & Johnson, 1994).

Nel tempo, le teorie e le pratiche educative si sono progressivamente trasformate. Attualmente, l'apprendimento cooperativo si configura come una metodologia didattica riconosciuta e frequentemente privilegiata nei diversi contesti formativi. Infatti, il Cooperative Learning è diffuso a livello internazionale, applicato nelle scuole e nelle università, in molteplici ambiti disciplinari e con studenti di tutte le fasce di età. Nel panorama educativo contemporaneo, il Cooperative Learning è diventato un punto di riferimento così diffuso da rendere difficile trovare testi didattici o documenti istituzionali che non ne discutano l'utilizzo. La vasta diffusione dei materiali, tradotti in molte lingue, testimonia come questo metodo sia oggi ampiamente impiegato e raccomandato nei sistemi educativi (Johnson & Johnson, 1994).

Il termine Cooperative Learning descrive quei contesti in cui gli studenti collaborano attivamente all'interno di un team per portare a termine un compito assegnato, rispettando determinati criteri e regole. Dunque, il Cooperative Learning è una strategia didattica centrata sul lavoro di squadra che permette di rendere minima la comparsa di situazioni sgradevoli e di

massimizzare l'apprendimento e la soddisfazione che derivano dal prodotto di un'attività svolta all'interno di un team ad alto rendimento. Si può sostenere che la cooperazione implichi la collaborazione tra individui per il conseguimento di un obiettivo comune e, frequentemente, si contrappone all'apprendimento competitivo o individualistico (Felder & Brent, 2007).

La formazione di gruppi eterogenei rappresenta un principio chiave del Cooperative Learning. La diversità deve essere utilizzata come risorsa in grado di arricchire l'esperienza educativa di tutti gli studenti, partecipando attivamente in un ambiente caratterizzato da sostegno reciproco (Sapon-Shevin et al., 1990). Dunque, in ogni classe, le attività didattiche dovrebbero essere finalizzate al raggiungimento di uno scopo specifico e dovrebbero svolgersi all'interno di una struttura degli obiettivi, intesa come l'insieme delle modalità con cui gli alunni interagiscono tra loro e con il docente durante la lezione. Un obiettivo educativo può essere definito come un desiderio relativo alla dimostrazione di competenze in un determinato ambito disciplinare. Ciascuna struttura degli obiettivi svolge una funzione specifica (Johnson & Johnson, 1989, 1999). In un contesto educativo ideale, gli studenti dovrebbero apprendere a lavorare in modo cooperativo, a confrontarsi con gli altri e a operare autonomamente. La scelta dell'organizzazione degli obiettivi di apprendimento è responsabilità dell'insegnante e la struttura cooperativa è ritenuta la più importante e quella da utilizzare con maggiore frequenza.

Nel corso degli anni sono state proposte numerose definizioni della didattica cooperativa; tuttavia, la più citata e nota è stata formulata da David e Roger Johnson presso l'Università del Minnesota. Secondo il modello di Johnson e Johnson (1975), il Cooperative Learning è un metodo educativo in cui gli studenti lavorano insieme per conseguire traguardi condivisi, sotto requisiti che includono 5 principi fondamentali: interdipendenza positiva, responsabilità individuale, interazione faccia a faccia, sviluppo di abilità sociali, valutazione e revisione.

Per interdipendenza positiva si intende una condizione in cui gli studenti percepiscono un legame reciproco con i membri del gruppo, tale per cui il successo individuale risulta strettamente dipendente da quello altrui (e viceversa), e/o quando è richiesta la coordinazione degli sforzi per il raggiungimento di un risultato comune (Roger & Johnson, 1994). Infatti, i partecipanti del gruppo fanno affidamento reciproco per conseguire l'obiettivo finale; se uno non adempie correttamente al proprio ruolo, l'intero gruppo ne subisce le conseguenze (Felder & Brent, 2007). Quindi, i componenti del gruppo sono consapevoli di essere legati reciprocamente da una dipendenza relazionale rispetto a uno scopo da perseguire e ognuno è

parte essenziale del lavoro del gruppo. L'interdipendenza positiva crea una condizione in cui il contributo di ciascun studente è funzionale al raggiungimento degli scopi collettivi e, al tempo stesso, il successo del gruppo favorisce l'apprendimento individuale. Il lavoro in piccoli gruppi permette di potenziare il rendimento formativo di tutti grazie allo scambio di risorse, al sostegno reciproco e alla valorizzazione delle mete raggiunte insieme.

La responsabilità individuale è il principio secondo cui il successo del gruppo dipende dal contributo e dall'impegno dei singoli individui e tutti i membri devono impegnarsi in modo tale che ognuno svolga al meglio il proprio compito. Dunque, ognuno è responsabile di una parte di lavoro e il gruppo deve riconoscere i soggetti che richiedono maggior supporto e incoraggiamento per portare a termine il proprio incarico. Allo stesso tempo, è fondamentale che ciascun partecipante eviti di affidarsi al lavoro altrui. Quando i contributi individuali sono poco evidenti e gli studenti non si sentono responsabili del successo complessivo del gruppo, si manifesta il fenomeno del *social loafing* (cfr. Roger & Johnson, 1994), per cui le persone tendono a impegnarsi meno nel lavoro collettivo rispetto a quello individuale. Il Cooperative Learning mira a sviluppare individui competenti e resilienti; in questo modo, dopo aver lavorato in gruppo, gli allievi dovrebbero essere in grado di affrontare autonomamente attività simili. La responsabilità individuale contribuisce in modo decisivo a tale processo, promuovendo l'impegno personale.

L'interazione faccia a faccia indica che, seppur alcune fasi dell'attività possano essere svolte individualmente, altre richiedono un approccio interattivo, in cui i membri del gruppo forniscono feedback e suggerimenti, condividono ragionamenti e conclusioni e, soprattutto, viene offerto un insegnamento reciproco e il sostegno è finalizzato a motivare i compagni a completare le attività assegnate, così da favorire il conseguimento degli scopi collettivi. Quindi, l'interazione faccia a faccia incentiva i rapporti fra alunni attraverso l'aiuto, l'integrazione delle risorse individuali, il confronto e la revisione reciproca delle conclusioni, che permettono di migliorare la qualità delle decisioni e un'analisi più approfondita delle questioni affrontate. In aggiunta, si instaura un clima di sicurezza che consente di abbassare i livelli di ansia e di stress durante il lavoro di gruppo.

Il quarto aspetto che caratterizza il Cooperative Learning riguarda l'uso appropriato delle abilità sociali. Questo principio evidenzia la necessità di favorire in tutti gli alunni lo sviluppo della fiducia, dell'abilità di leadership, delle competenze decisionali e relazionali e della gestione dei rapporti con i compagni. Al fine di conseguire gli obiettivi comuni, gli studenti

devono conoscersi reciprocamente, comunicare chiaramente, sostenersi a vicenda e risolvere i conflitti in modo collaborativo e costruttivo (Johnson, 1990, 1991; Johnson & Johnson, 1991). I soggetti devono acquisire delle capacità interpersonali e devono essere in grado di collaborare efficacemente. Infatti, l'intera organizzazione del gruppo si basa sulla considerazione che le abilità sociali siano l'elemento chiave per la produttività del gruppo stesso (Johnson & Johnson, 1991).

Infine, la valutazione e la revisione implicano che i membri del team devono stabilire gli obiettivi del gruppo e valutare regolarmente le dinamiche di gruppo e le strategie efficaci adottate, individuando le eventuali modifiche che potrebbero rendere il team più efficace in futuro. L'elaborazione di gruppo si occupa di analizzare le azioni dei membri, identificando quali abbiano contribuito positivamente o negativamente al lavoro collettivo, e di stabilire quali tecniche continuare ad applicare e quali invece modificare. Lo scopo principale consiste nel migliorare l'efficacia di ogni allievo, favorendo il lavoro di squadra e il conseguimento degli obiettivi. La riflessione può avvenire in piccoli gruppi o tramite il coinvolgimento dell'intera classe; in entrambi i casi, la celebrazione dei risultati è fondamentale. Sentirsi apprezzati e riconosciuti stimola l'apprendimento e l'entusiasmo nel lavoro cooperativo e consolida il senso di autoefficacia. Non tutti i gruppi sono cooperativi (Johnson & Johnson, 2009). È fondamentale sottolineare che il Cooperative Learning non si limita a una semplice realizzazione di un compito in gruppo, ma richiede dei processi di collaborazione in cui devono essere presenti tutti e cinque gli elementi sopracitati. Questi aspetti permettono ai docenti di organizzare le lezioni secondo modalità cooperative e adattarle in base ai bisogni, al contesto e alla disciplina, identificando e affrontando alcune difficoltà nel lavoro collaborativo per massimizzare l'efficacia del gruppo di apprendimento.

2.2 Applicazioni pratiche

Nel Cooperative Learning si distinguono tre principali modalità organizzative: apprendimento cooperativo formale (*Formal Cooperative Learning*), apprendimento cooperativo informale (*Informal Cooperative Learning*) e gruppi di base cooperativi (*Cooperative Base Groups*) (Johnson & Johnson, 1994).

L'apprendimento cooperativo formale si caratterizza per il lavoro congiunto degli alunni, che operano insieme in una singola lezione o per un arco di tempo più esteso al fine di raggiungere dei risultati educativi condivisi e portare a termine compiti o progetti (Johnson et

al., 2008). Si definisce apprendimento cooperativo informale la strategia in cui gli individui collaborano all'interno di gruppi temporanei, creati ad hoc, organizzati per brevi periodi che possono variare da pochi minuti fino alla durata di una sessione didattica completa (Johnson et al., 2008). Lo scopo dell'attività è garantire che gli studenti si impegnino attivamente, stimolando discussioni collaborative tra compagni di classe prima, durante e al termine della lezione. In ultimo, i gruppi di base cooperativi consistono in gruppi stabili, eterogenei e duraturi. I membri devono garantire che tutti svolgano dei progressi accademici significativi, preservando la responsabilità individuale e offrendo sostegno e assistenza durante lo svolgimento dei compiti. In una classe tipica, le tre tipologie di Cooperative Learning possono integrarsi efficacemente. Ad esempio, la lezione può iniziare con una riunione di gruppi di base cooperativi, seguita da una breve attività in cui viene applicato l'apprendimento cooperativo informale. Successivamente, gli studenti seguono una sessione di apprendimento cooperativo formale, a cui segue un'altra di apprendimento cooperativo informale. La lezione si conclude con un incontro di gruppi di base finale (Johnson et al., 2008).

Dopo aver esposto gli approcci organizzativi, si illustrano alcune strategie didattiche con cui l'apprendimento cooperativo può essere applicato in aula. Uno dei modi in cui il Cooperative Learning può essere implementato consiste nell'utilizzo di *problem sets*. Secondo questa tecnica, gli alunni svolgono parte delle attività in gruppo e sono invitati a riportare esclusivamente i nomi di coloro che hanno effettivamente partecipato attivamente. Inizialmente, tendono a includere tutti i membri ma, in seguito, si manifesta malcontento e frustrazione quando chi non contribuisce viene comunque premiato. Ne consegue che vengono omessi i nomi degli studenti non attivi nella collaborazione; tuttavia, questi ultimi cominciano a cooperare quando si rendono conto che l'assenza di impegno penalizza i loro voti. Il gruppo riceve un voto complessivo, ma è opportuno valutare anche la prestazione individuale, utilizzando tali risultati per modulare il punteggio del gruppo per ciascun membro. Questo meccanismo rappresenta una delle principali strategie per garantire la responsabilità individuale nell'apprendimento cooperativo. In aggiunta, risulta utile combinare compiti di gruppo con attività individuali, al fine di rafforzare ulteriormente la responsabilità individuale e gestire eventuali variazioni nella composizione della classe nelle fasi iniziali del corso. Inoltre, si raccomanda che ogni alunno sviluppi una soluzione individualmente e solo successivamente si incontrino in gruppo, così da impedire che uno studente risolva il compito troppo

rapidamente, costringendo gli altri a dover affrontare la soluzione per la prima volta in autonomia durante la valutazione (Felder & Brent, 2007).

L'apprendimento cooperativo può essere anche applicato all'interno di laboratori o quando agli studenti viene richiesto di sviluppare un progetto. Un problema specifico di questa modalità è la mancanza di garanzia della responsabilità individuale: alcuni partecipanti svolgono la maggior parte del lavoro, mentre altri contribuiscono poco e comprendono parzialmente il progetto. Anche in questo contesto, è opportuno che i risultati vengano modulati in base alle prestazioni di ciascun membro e che vengano integrati dei test individuali, i quali incidono sul voto finale, incentivando così gli alunni a impegnarsi attivamente nel loro ruolo.

Successivamente, viene descritto il metodo *Jigsaw*. Si tratta di una procedura di apprendimento cooperativo finalizzato ad acquisire esperienza in diversi ambiti specifici, assegnando a ciascun membro la responsabilità di una parte del progetto. Se un partecipante non svolge adeguatamente il proprio compito, l'intero lavoro viene compromesso e influisce negativamente sui risultati di tutti. Nell'esame finale gli studenti sono interrogati su tutto il progetto e ognuno ha la responsabilità di trasmettere le proprie conoscenze al team. Solitamente, una volta completata la presentazione del progetto, il docente provvede a fornire un feedback critico e procede con la verifica (Felder & Brent, 2007).

Come alternativa, è possibile ricorrere al *Peer Editing*. Dunque, quando l'attività viene completata, un gruppo si occupa di revisionare la bozza elaborata da un altro gruppo e, successivamente, all'interno del proprio team, vengono considerati i consigli ricevuti e integrate le modifiche suggerite dai compagni. In seguito, l'elaborato conclusivo viene presentato all'insegnante, il quale riceve dei prodotti finali di qualità significativamente maggiore grazie al primo ciclo di commenti reciproci. Inoltre, nel caso in cui venga impiegata una griglia di valutazione per la correzione dei report di gruppo, è opportuno che essa sia condivisa con gli alunni prima della redazione e che sia adoperata durante il processo di *peer editing*. Questo processo permette di comprendere meglio le richieste del docente, migliorare la qualità dei progetti e assicurare la coerenza e l'utilità delle critiche tra pari (Felder & Brent, 2007).

Come ultima tecnica di apprendimento cooperativo, viene attuato il *Peer-Led Team Learning* (PLTL). Sotto la guida di un peer leader gli studenti lavorano in gruppi da 6-8 persone per affrontare esercizi strettamente correlati alle prove del corso. L'insegnante presenta i

problemi, mette a disposizione il materiale didattico e supervisiona i progressi del team e il lavoro dei leader, i quali promuovono la partecipazione attiva e l'impegno, definiscono gli obiettivi del gruppo, senza tuttavia fornire direttamente le soluzioni alla situazione. Il PLTL non costituisce una strategia completa di Cooperative Learning, ma condivide alcuni dei suoi elementi fondamentali. Infatti, per promuovere l'interdipendenza positiva e risolvere problemi complessi gli studenti devono affidarsi reciprocamente e collaborare tra loro. L'interazione faccia a faccia è essenziale e ciascun partecipante viene valutato sulla propria capacità di risolvere i problemi; il leader ha il compito di facilitare la trasmissione delle conoscenze tra i compagni di squadra, rafforzando così la responsabilità individuale (Felder & Brent, 2007).

Per illustrare concretamente come le modalità e le procedure formative del Cooperative Learning possano essere applicate, si presentano di seguito due esempi tratti da esperienze in classe. Uno degli studi citati nel volume *"Implementation of a Peer-Led Team Learning Approach in an Undergraduated Organic Chemistry Course"* (Tien et al., 2002) analizza un corso di chimica in cui la prestazione accademica degli studenti che hanno sperimentato l'apprendimento cooperativo mediante PLTL viene confrontata con quella di alunni sottoposti alla didattica tradizionale senza interventi cooperativi, in cui le lezioni si svolgono secondo un approccio convenzionale centrato sul docente. Lo stesso insegnante ha monitorato entrambi i gruppi, utilizzando tecniche di valutazione identiche e i leader si sono occupati di guidare e aiutare i membri a operare in maniera efficace all'interno del team. Gli esiti del monitoraggio rilevano che gli allievi coinvolti in attività cooperative hanno conseguito risultati significativamente migliori alla conclusione del corso, rispetto a chi ha lavorato individualmente. Delle conseguenze simili sono state riscontrate, in particolar modo, nelle studentesse e negli studenti appartenenti a minoranze poco rappresentate.

Per completare l'illustrazione delle applicazioni pratiche, viene riportato un ulteriore caso di Cooperative Learning realizzato da Hanson e Wolfskill (2000), mediante un laboratorio collaborativo in una classe di chimica. Al fine di risolvere specifici quesiti assegnati durante l'attività, gli studenti hanno lavorato insieme in piccoli team di 3-4 persone. Dopo il progetto di gruppo, ciascun partecipante è stato valutato individualmente tramite un test sui contenuti trattati, promuovendo la responsabilità individuale. L'adozione di questo approccio cooperativo ha permesso il raggiungimento di risultati migliori, ha aumentato l'autostima degli alunni e ha suscitato maggiore interesse per la chimica rispetto al precedente anno accademico, contraddistinto dall'adozione del metodo didattico tradizionale.

2.3 Risultati: benefici e criticità

Secondo Johnson e Johnson (1989), tra i principali obiettivi a lungo termine dell'educazione vi è favorire la formazione di relazioni positive tra gli studenti, soprattutto in contesti di classi eterogenee. Infatti, l'accettazione delle differenze rappresenta una questione importante che riguarda tutti gli alunni. Numerosi studi hanno evidenziato che le esperienze di Cooperative Learning sono in grado di favorire una maggiore simpatia tra allievi, rispetto all'apprendimento tradizionale (Johnson & Johnson, 1989; Johnson et al., 1983). Pertanto, la partecipazione ad attività cooperative favorisce lo sviluppo di maggior impegno e attenzione verso gli altri, a prescindere dalle impressioni e atteggiamenti negativi iniziali. Ulteriormente, gli individui tendono a valutare il docente come maggiormente supportivo e accettabile, sia dal punto di vista accademico sia personale (Roger & Johnson, 1994).

Nel contesto dell'inclusione, un punto chiave riguarda gli studenti con disabilità. Infatti, l'accettazione di questi alunni rende l'integrazione una forza positiva sia per loro sia per i compagni senza disabilità e, senza il riconoscimento del valore di tali relazioni, ogni definizione di inclusione risulta incompleta. I pari senza disabilità favoriscono l'accesso alle esperienze tipiche dell'età e contribuiscono allo sviluppo sociale e cognitivo. Coinvolgere gli studenti con disabilità in esperienze sociali tipiche contribuisce alla socializzazione e all'apprendimento; al contrario, le attività individuali e la marginalizzazione non rappresentano forme efficaci di inclusione (Roger & Johnson, 1994).

Alcune evidenze scientifiche hanno dimostrato che gli studenti che apprendono in modalità cooperativa, rispetto a coloro che utilizzano metodi tradizionali, non solo ottengono migliori risultati accademici, ma mostrano anche maggiore perseveranza e tenacia nello studio e una migliore abilità di ragionamento e pensiero critico. Essi evidenziano un comportamento meno disturbante in classe e livelli inferiori di ansia e stress. Inoltre, il Cooperative Learning favorisce una maggiore motivazione intrinseca, capacità di comprendere la prospettiva altrui, relazioni più positive con i pari e un'autostima più elevata. In aggiunta, quando gli studenti svolgono compiti in gruppo tramite Cooperative Learning, i docenti devono correggere solo alcuni elaborati, ad esempio quattro o cinque, anziché valutare i prodotti di ciascun alunno della classe (Felder & Brent, 2007).

Accanto a quanto appena esposto, sussistono ulteriori motivi per cui l'apprendimento cooperativo funziona con successo. In primo luogo, da lungo tempo, gli psicologi cognitivisti e

gli insegnanti competenti riconoscono che gli studenti apprendono in maniera più efficace quando sono coinvolti in attività pratiche, piuttosto che in situazioni basate esclusivamente sull'ascolto passivo. Ulteriormente, numerosi studi affermano che gli alunni meno abili, se lavorano individualmente, mostrano una maggiore probabilità di abbandonare il compito o di rimanere bloccati di fronte alle difficoltà; al contrario, se collaborano in gruppo, tendono a proseguire nel lavoro fino al suo completamento (Felder & Brent, 2007). Viceversa, quando gli alunni più esperti spiegano il materiale cercando di aiutare i compagni meno preparati, hanno l'opportunità di individuare eventuali lacune nella loro conoscenza e colmarle. Gli allievi che operano in solitaria sono più inclini a non svolgere o a tardare il completamento del compito; invece, quando vengono motivati da altre persone che contano su di loro, sono più propensi a svolgere le attività nei tempi previsti (Felder & Brent, 2007). A completamento dei vantaggi sopra elencati, il Cooperative Learning mira a favorire lo sviluppo di prospettive cognitive e affettive superiori rispetto a quelle generate da esperienze di apprendimento competitive o individualistiche (Johnson & Johnson, 1989). Inoltre, viene stimolato il pensiero creativo, incrementando la quantità e la qualità delle idee, il piacere della costruzione di conoscenza e incoraggiando strategie creative nella risoluzione dei problemi (cfr. Roger & Johnson, 1994). Le relazioni cooperative consentono la formazione di uno spazio in cui ogni pensiero viene riconosciuto e valorizzato, prevenendo la tendenza a ignorare o cercare alternative "migliori". In aggiunta, la collaborazione contribuisce allo sviluppo di una maggiore fiducia in sé (Johnson & Johnson, 1989). Nelle situazioni cooperative, i soggetti interagiscono per sostenere i successi dei compagni e offrire feedback completi. Questo tipo di interazione favorisce un'autentica accettazione di sé, fondata sulla consapevolezza delle proprie competenze. In conclusione, il Cooperative Learning struttura situazioni di interdipendenza che permettono a ciascun studente di sperimentare la cooperazione in prima persona (Johnson & Johnson, 1989). I risultati indicano che gli alunni coinvolti in esperienze collaborative hanno la possibilità di lavorare insieme a persone di abilità, etnie e generi differenti, facilitando così la creazione di relazioni interdipendenti positive (Roger & Johnson, 1994).

Pur presentando numerosi benefici, il Cooperative Learning presenta anche diversi limiti e aspetti critici. Infatti, ad esempio, gli insegnanti molto spesso incontrano opposizione e avversione da parte degli studenti. Inoltre, gli alunni maggiormente brillanti riferiscono che i compagni con tempi di lavoro più lenti ostacolano il loro progresso, mentre gli allievi più remissivi avvertono di essere trascurati dal gruppo di lavoro e quando alcuni partecipanti non

contribuiscono adeguatamente, possono sorgere sentimenti di frustrazione e di astio. Frequentemente, i docenti che, in maggior misura, si mostrano tolleranti e comprensivi, riescono a individuare delle soluzioni efficaci. Al contrario, viene impostato il metodo tradizionale centrato sull'insegnante; tuttavia, tale situazione costituisce una perdita condivisa da entrambe le parti (Felder & Brent, 2007). In aggiunta a quanto è stato illustrato, l'attuazione dell'apprendimento cooperativo comporta alcune sfide per gli educatori. Tra le principali criticità vi è la necessità di comprendere la natura dell'interdipendenza sociale. Questa può essere positiva, quando favorisce interazioni collaborative; negativa, quando determina interazioni oppostive; oppure assente, quando non vi è alcuna interazione tra gli studenti (Deutsch, 1949, 1962). Un'ulteriore difficoltà consiste nel saper interpretare le ricerche a sostegno della teoria dell'interdipendenza sociale: numerosi studi mostrano che la cooperazione facilita un maggior impegno, relazioni più positive e un miglior benessere psicologico. La varietà di queste evidenze rende i risultati significativamente generalizzabili. Un terzo aspetto critico riguarda la padronanza dei cinque elementi base per impostare correttamente un'attività di Cooperative Learning. Infine, l'ultima problematica riguarda la comprensione della flessibilità e delle molteplici forme del Cooperative Learning: quando i cinque elementi fondamentali sono implementati efficacemente, le modalità formale, informale e i gruppi di base cooperativi possono essere integrati in un sistema educativo coerente, applicabile in ogni contesto, materia e fascia di età (Johnson & Johnson, 1994).

Capitolo 3 – Evidenze empiriche sull'efficacia del Cooperative Learning con studenti con ADHD

Questo capitolo si propone di indagare l'efficacia del Cooperative Learning nel lavoro con studenti con ADHD, attraverso l'analisi approfondita di tre studi empirici selezionati. Dopo aver delineato la domanda di ricerca che orienta l'intero capitolo, vengono presentati gli obiettivi che guidano ciascuno studio, al fine di chiarirne le finalità e il contributo specifico. Successivamente, si procede alla descrizione dei partecipanti, evidenziandone le caratteristiche principali, delle variabili esaminate e degli strumenti di rilevazione adottati per garantirne una misurazione accurata. Una parte centrale è dedicata agli interventi realizzati nei diversi contesti educativi, con attenzione alle modalità di applicazione del Cooperative Learning. Si presenta quindi una sintesi dei risultati principali emersi negli studi, volta a metterne in luce gli effetti più rilevanti. Il capitolo si conclude con alcune riflessioni sulle prospettive di ricerca future, illustrandone i limiti, potenzialità e possibili sviluppi nel campo.

3.1 La domanda di ricerca

Il sistema scolastico rappresenta un ambiente fondamentale per lo sviluppo cognitivo, emotivo e sociale degli individui e, negli ultimi anni, si è progressivamente trovato ad affrontare la diversità dei bisogni educativi degli allievi, con particolare attenzione agli studenti con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD).

In questa prospettiva, il Cooperative Learning si configura come un approccio didattico rilevante, ampiamente sostenuto da educatori e ricercatori, poiché favorisce il miglioramento dei risultati in diverse discipline, nei vari livelli di istruzione e contesti scolastici, soprattutto quando sono presenti elementi strutturali quali l'interdipendenza positiva, la responsabilità individuale e le ricompense collettive (Antil et al., 1998; McMaster & Fuchs, 2002). In tale quadro, esso è stato proposto come un metodo efficace nel promuovere gli apprendimenti, la motivazione e il successo accademico rispetto ai metodi di insegnamento tradizionali (Emmer & Gerwels, 2002; Gillies, 2003). La letteratura suggerisce che tali caratteristiche possano risultare particolarmente funzionali per gli studenti con ADHD.

Tuttavia, sebbene il Cooperative Learning possa avere un ruolo significativo per supportare i bambini con ADHD, solo un numero limitato di indagini ha esaminato i suoi effetti su questa popolazione (Lopata et al., 2003).

Alla luce di queste considerazioni, il presente studio si propone di rispondere alla seguente domanda: quali benefici può portare un intervento basato sul Cooperative Learning a scuola con studenti con ADHD? Con l'obiettivo di approfondire la questione, si prenderanno in esame tre studi empirici che hanno sperimentato l'utilizzo del Cooperative Learning in classi in cui erano presenti alunni con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività. L'analisi comparativa dei risultati offrirà la possibilità di identificare convergenze, effetti positivi rilevati e possibili difficoltà operative.

3.2 L'obiettivo

Il primo studio, condotto da Capodieci et al. (2019), si propone di verificare l'ipotesi secondo cui l'utilizzo da parte degli insegnanti del Cooperative Learning possa favorire una maggiore integrazione degli alunni con ADHD nel gruppo classe, aumentando il grado di accettazione da parte dei pari e potenziando le loro competenze sociali e cooperative. Questo lavoro intende valorizzare i punti di forza delle ricerche sull'apprendimento cooperativo e colmare le lacune individuate, suggerendo un intervento in classi tradizionali, supportato da insegnanti opportunamente formati.

In continuità con la prima ricerca, il secondo contributo realizzato da Zentall et al. (2011) mira a documentare come bambini e bambine con iperattività e disattenzione si comportano durante attività di Cooperative Learning in un setting osservativo controllato, ossia un'ambientazione che potrebbe migliorare il loro comportamento e le loro prestazioni. Lo studio si distingue dalle ricerche precedenti in quanto si pone l'obiettivo di separare gli effetti a livello individuale da quelli a livello di gruppo, al fine di identificare le differenze rispetto ai pari senza ADHD, comprendere se e come gli studenti modifichino il comportamento dei coetanei e fornire una base per la progettazione di interventi in contesti di gruppi ristretti. I piccoli gruppi sono stati adottati non solo in base alla frequenza del loro utilizzo, ma anche considerando il loro potenziale nel creare un ambiente sociale funzionale alla prevenzione e all'intervento in setting educativi e clinici.

Infine, il terzo studio preso in esame, eseguito da Kuester e Zentall (2012), è finalizzato ad analizzare un intervento scolastico volto a contrastare le dinamiche ricorrenti di insuccesso sociale negli alunni a rischio di ADHD. In particolare, si intende valutare se l'introduzione di semplici regole comportamentali, incluse nelle istruzioni relative alle modalità di interazione durante il compito assegnato, sia in grado di mitigare le difficoltà relazionali degli studenti a

rischio di ADHD che emergono nel confronto con i pari, in particolare nel contesto delle attività di gruppo.

3.3 I partecipanti

Lo studio iniziale analizzato (Capodieci et al., 2019) ha coinvolto un campione di partecipanti costituito da 30 bambini, di età compresa fra i 6 e i 9.8 anni, appartenenti a 12 classi diverse della scuola primaria (dalla prima alla quinta elementare), distribuite in 9 istituti scolastici del Nord-Est Italia. Tutti gli insegnanti delle 12 classi hanno partecipato a un gruppo informativo sull'ADHD, ricevendo una formazione volontaria sulle strategie didattiche per supportare gli studenti con questo disturbo. Nelle sei classi che hanno implementato l'apprendimento cooperativo vi era un totale di 132 studenti, con 16 alunni con sintomi di ADHD. Le altre sei classi, comprendenti 121 alunni di cui 14 con sintomi di ADHD, simili per dimensione, ubicazione, età degli insegnanti e atteggiamento positivo verso l'approccio cooperativo, hanno ricevuto lo stesso contenuto didattico, ma tramite metodi tradizionali. L'assegnazione di una classe al gruppo sperimentale (CL) non è avvenuta in modo totalmente casuale, poiché condizionata dalla disponibilità dei docenti e delle amministrazioni scolastiche a rispettare i requisiti previsti dallo studio. In particolare, l'inclusione ha riguardato solo le classi i cui insegnanti e istituti si sono resi disponibili a partecipare, limitando così la piena randomizzazione del campione.

Per quanto riguarda il secondo lavoro, gli studenti avevano un'età compresa tra i 10 e i 14 anni ed appartenevano a 26 classi di scuole pubbliche elementari e medie collocate in aree rurali e suburbane. Tale fascia di età è stata selezionata in quanto, nelle scuole medie, gli insegnanti ricorrono spesso al lavoro di gruppo (Zentall & Stormont-Spurgin, 1995), le relazioni tra pari diventano più significative e la letteratura relativa alle interazioni sociali con alunni più grandi risulta ancora piuttosto limitata (Mrug et al., 2001).

Nel terzo studio considerato, complessivamente hanno preso parte alla ricerca 126 partecipanti provenienti da 26 classi di scuole pubbliche situate in contesti rurali e suburbani, di cui 45 iscritti alla scuola primaria (classi quarta e quinta) e 81 alla scuola secondaria di primo grado (classi prima, seconda e terza). Il 54% del campione (66 su 126) aveva già partecipato a uno studio non sperimentale realizzato 4-5 mesi prima e finalizzato all'osservazione delle possibili differenze sociali e comportamentali tra maschi e femmine a rischio di ADHD e i loro pari, nell'ambito di compiti di apprendimento cooperativo verbali e non verbali (Zentall et al.,

2011). L'analisi delle differenze tra questi gruppi di popolazione nelle interazioni in piccoli gruppi ha rappresentato il fondamento dell'intervento realizzato nello studio.

3.4 Le variabili esaminate

La ricerca di Capodieci et al. (2019) ha individuato come variabile indipendente il tipo di approccio didattico adottato, distinguendo tra un intervento basato sul Cooperative Learning, applicato in 6 classi, e una modalità di insegnamento tradizionale, mantenuta nelle altre sei. Tra le variabili dipendenti valutate rientravano i sintomi dell'ADHD, le competenze sociali e il comportamento cooperativo, esaminati attraverso un questionario compilato dagli insegnanti, e le preferenze sociali tra pari. Per garantire l'omogeneità dei gruppi, sono state considerate diverse variabili di controllo, tra cui età, genere, quoziente intellettivo, livello socioeconomico, eventuali problematiche psicopatologiche, livello di istruzione e sottotipo di ADHD (nei due gruppi sono stati inclusi rispettivamente sei e sei bambini con difficoltà attentive, tre e due con predominanza di iperattività/impulsività e sette e sei con il sottotipo combinato), al fine di distribuire in modo bilanciato tali caratteristiche tra il gruppo sperimentale e quello di controllo.

Zentall et al. (2011) hanno esaminato due variabili dipendenti nella loro indagine: la prestazione nei compiti motori e verbali e il comportamento sociale, valutato attraverso azioni verbali e motorie, sia positive che negative. Tra le variabili indipendenti considerate rientrava lo status di gruppo, relativo all'assegnazione dei partecipanti alla condizione sperimentale o di controllo. Il reclutamento dei partecipanti si è basato sulle segnalazioni dei docenti, ai quali è stato richiesto di individuare studenti con difficoltà di apprendimento o emotive, caratterizzati da disattenzione e iperattività, e di selezionare casualmente coetanei senza tali attributi. Tutti i partecipanti sono stati inclusi previo consenso informato dei genitori e unicamente qualora la documentazione scolastica attestasse l'assenza di interventi passati o in corso per altre disabilità. È stato inoltre inserito il genere come variabile indipendente, poiché nelle interazioni di gioco i bambini mostrano livelli significativamente più elevati di aggressività tra pari e di vittimizzazione rispetto alle bambine. Infine, è stato preso in considerazione il tipo di triade: in linea con le raccomandazioni di Brown (1988), che suggeriscono che i piccoli gruppi dovrebbero essere composti da tre a cinque membri, sono state create triadi costituite esclusivamente da studenti di confronto (CCC), valutate rispetto a triadi comprendenti un membro a rischio di ADHD (CCH). L'analisi si è posta l'obiettivo di determinare in che modo tali

fattori possano incidere sul comportamento sociale e sul livello di partecipazione degli alunni durante lo svolgimento delle attività cooperative.

All'interno del disegno di ricerca di Kuester e Zentall (2012), sono state prese in esame tre variabili indipendenti. In primo luogo, sono state manipolate le condizioni sperimentali relative alla struttura delle regole di interazione, implementate attraverso l'introduzione di regole di attività semplici all'interno delle istruzioni del compito. Tali regole includevano forme di responsabilità individuale, che richiedeva agli studenti di esprimere e giustificare le proprie scelte, e norme di funzionamento del gruppo volte a garantire pari opportunità di partecipazione mediante l'alternanza dei turni di parola. In aggiunta, è stato impiegato il genere come variabile indipendente, poiché l'espressione dell'ADHD differisce tra i sessi: nelle ragazze si manifesta principalmente nei contesti sociali attraverso verbalizzazioni impulsive, mentre nei ragazzi tende a caratterizzarsi più con azioni motorie impulsive (Grskovic & Zentall, 2010). Inoltre, studi precedenti hanno evidenziato che i maschi, sia a rischio di ADHD sia nel gruppo di confronto, ottengono risultati leggermente inferiori nei compiti verbali di problem solving cooperativo e mostrano livelli di cooperazione significativamente più bassi rispetto alle femmine (Zentall et al., 2011). Differenze di genere di questo tipo sono state riscontrate anche in modo più generale. Infine, è stato analizzato lo status di rischio per ADHD degli alunni, utilizzato come ulteriore fattore indipendente. Gli esiti analizzati, considerati come variabili dipendenti, riguardano i comportamenti sociali e interattivi manifestati nei piccoli gruppi, con riferimento specifico alla gestione dei turni di parola, alla qualità della partecipazione e al grado di cooperazione con i compagni.

3.5 Gli strumenti per misurare le variabili

Nel primo studio valutato le abilità sociali e cooperative degli studenti sono state rilevate tramite il *Social Questionnaire*, sezione aggiuntiva della scala COM (Rivetti & Capodieci, in press). Il questionario è stato somministrato al gruppo di insegnanti responsabili della classe, comprendendo tra questi anche coloro che avevano partecipato alle attività di Cooperative Learning. La sottoscala relativa alle competenze sociali rileva eventuali difficoltà nelle interazioni, mentre la sottoscala della cooperazione descrive le capacità cooperative dell'individuo. Le preferenze sociali (Elledge et al., 2016) sono state misurate chiedendo a ciascun bambino di indicare tre compagni di classe con cui avrebbe preferito giocare ma, come raccomandato da Asher e Dodge (1986), le nomination relative ai pari meno graditi sono state

evitate. Tuttavia, i bambini hanno comunque valutato il livello di gradimento nell'interagire con ciascun compagno assegnando un punteggio su una scala a cinque punti. In aggiunta, ogni alunno ha nominato i tre compagni preferiti, rispondendo a tre quesiti specifici per ciascuno, sempre su una scala da 1 = per niente a 5 = molto. Le domande rivolte ai bambini sono state le seguenti: "Quanto ti piace giocare con lui/lei?", "Quanto ti piace averlo/a come vicino/a di banco?", "Quanto ti piace averlo/a come compagno/a di squadra?". Dunque, i punteggi di preferenza sociale sono stati ottenuti a partire dai giudizi espressi su ciascun compagno su una scala da 1 a 5, successivamente elaborati sottraendo i punteggi relativi al "meno gradito" da quelli del "più gradito" e normalizzando il risultato dividendo per il numero di valutatori meno uno.

In relazione agli strumenti impiegati per la misurazione delle prestazioni nello studio condotto da Zentall et al. (2011), agli studenti sono stati somministrati due tipi di compiti: uno motorio, registrando il successo qualora un uovo non si sia rotto dopo essere stato fatto cadere da un'altezza di 2 metri, e uno verbale, documentando il successo nel caso in cui siano stati risolti almeno tre misteri entro 15 minuti. Questo è avvenuto poiché ai partecipanti sono stati forniti più indizi per garantire la risoluzione dei primi due misteri. Parallelamente, il comportamento sociale è stato codificato a partire da registrazioni video delle interazioni dei gruppi condotte da un osservatore indipendente, seguendo categorie prestabilite di comportamenti verbali e motori, positivi e negativi, con campionamento a intervalli di cinque secondi. Le categorie comportamentali sono state stabilite in riferimento a studi precedenti volti a esaminare le interazioni sociali dei bambini con iperattività (Madan-Swain & Zentall, 1990). Al fine di essere codificati, dovevano manifestarsi per l'intero periodo di osservazione di 5 secondi tre tipi specifici di comportamento: non condivisione/lavoro individuale, comportamenti visivi fuori dal compito e ignoramento. Tale approccio è stato utilizzato principalmente per incrementare il valore interpretativo di comportamenti per i quali la durata ha rappresentato un indicatore di significato più rilevante della frequenza (Madan-Swain & Zentall, 1990)

Infine, nell'ultimo lavoro sono stati adottati differenti strumenti per la misurazione delle variabili oggetto di studio. L'individuazione degli studenti a rischio di ADHD è stata effettuata mediante la *Conners' Teacher Rating Scale-Revised: Short Form* (CTRS-R: S; Conners, 1997), una scala di valutazione composta da 28 item articolati in quattro dimensioni sintomatologiche (iperattività, disattenzione-passività, problemi di condotta e indice ADHD) e costruita in

riferimento ai criteri diagnostici del Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali. Sono stati considerati a rischio gli studenti con punteggi uguali o superiori a 60 nelle sottoscale di iperattività e disattenzione; coloro che presentavano punteggi inferiori sono stati fatti confluire nel gruppo di controllo. L'osservazione dei comportamenti sociali e interattivi durante le attività di apprendimento cooperativo è stata condotta attraverso procedure osservative strutturate. Le attività sono state realizzate in spazi appositamente predisposti, privi di distrazioni visive, con finestre schermate e materiali non pertinenti rimossi. I materiali di lavoro, comprendenti scenari e carte operative, sono stati disposti sui tavoli insieme a dispositivi di registrazione audio e a un timer digitale, con i partecipanti seduti equidistanti tra loro. Le interazioni sono state videoregistrate tramite due telecamere collocate agli estremi della stanza, anch'esse coperte per minimizzare le distrazioni (Kuester e Zentall, 2012).

3.6 L'intervento realizzato

Capodieci e i suoi collaboratori (2019) hanno organizzato il loro intervento suddividendolo in sei sessioni settimanali di due ore ciascuna, applicando la procedura illustrata nel volume *Manual for Personalized Cooperative Learning*" (Rivetti & Capodieci, in press). Le rilevazioni sono state condotte nei mesi compresi tra Novembre e Dicembre 2015, durante il regolare svolgimento delle attività scolastiche. Per ciascuna attività, i docenti hanno riportato informazioni generali relative alla classe, tra cui il numero di studenti, la suddivisione per genere e l'eventuale presenza di alunni con diagnosi o bisogni educativi speciali. Hanno inoltre indicato gli obiettivi di apprendimento, gli aspetti relazionali e sociali, i tempi, la tipologia di attività, gli strumenti e i materiali utilizzati, concludendo con una discussione finale e un breve riassunto. Con riferimento agli obiettivi sociali, è stato richiesto agli insegnanti di esplicitare quale componente del Cooperative Learning fosse stata attivata e con quali modalità. Nel gruppo sperimentale, le prime due sessioni sono state dedicate a favorire un clima di classe che potenziasse le competenze sociali dei bambini, attraverso attività volte a conoscersi meglio, sviluppare fiducia reciproca, accettare i pari e sentirsi parte di un gruppo, in cui i soggetti hanno svolto compiti semplici, come fornire supporto a spiegazioni o idee proposte dal docente. Le due sessioni successive hanno coinvolto attività cooperative di base, nelle quali gli alunni, divisi in piccoli gruppi, erano impegnati in compiti semplici, quali l'individuazione di argomentazioni a supporto di una spiegazione o di un'idea proposta dall'insegnante. Le ultime due sessioni hanno incluso attività di apprendimento più complesse, condotte in gruppi di 3-5

bambini secondo regole specifiche. I partecipanti del gruppo di controllo hanno trascorso lo stesso arco temporale svolgendo le consuete attività didattiche, finalizzate al miglioramento dell'apprendimento accademico, ricevendo analoghe opportunità di interazione tra pari, ma senza applicazione del Cooperative Learning. Per garantire la fedeltà del trattamento, in entrambi i gruppi sono stati forniti informazioni e feedback prima di ogni attività e sono stati organizzati diversi incontri con i docenti. Durante l'intero periodo dello studio, i bambini con ADHD non hanno ricevuto trattamenti medici o psicologici.

Il secondo studio, invece, ha previsto delle attività cooperative in piccoli gruppi, condotte senza contatto diretto con lo sperimentatore. La raccolta dei dati si è svolta in spazi scolastici polifunzionali temporaneamente non utilizzati, con finestre oscurate e stimoli ambientali minimizzati. I partecipanti, in una fase pre-sperimentale antecedente alla somministrazione dell'esperimento, si sono seduti in maniera equidistante attorno ad alcuni tavoli, ciascuno dotato di un mini-microfono e di un timer digitale. Le triadi hanno svolto due compiti di problem solving cooperativo, separati da cinque minuti e con ordine controbilanciato: l'*Egg-Drop* (Brown, 1977; McCormack, 1973), un compito di risposta motoria volto a realizzare un cuscino utilizzando i materiali forniti (filo, bastoncini di ghiacciolo, bicchiere di carta, nastro adesivo, ecc.), in modo da proteggere un uovo dall'urto senza provocarne la rottura, e una versione modificata di "*Crack the Case*", un compito verbale in cui gli studenti hanno dovuto rispondere a domande sì/no per risolvere un mistero. Entrambi i compiti non hanno indagato né le possibili difficoltà motivazionali né quelle di natura accademica degli alunni, al fine di osservare il comportamento sociale nei contesti scolastici ordinari senza l'influenza di compiti impegnativi o disabilità concomitanti. Le indicazioni sono state preregistrate e fornite in copia stampata. Un esempio di istruzione è il seguente: "Per questa attività, discutere e pianificare le risposte è fondamentale. Ogni gruppo ha a disposizione matite e fogli. Discutete le domande e le possibili risposte tra di voi. Io lavorerò sui miei compiti: considerate che non sono presente. Siete autonomi; potete fare tutte le domande necessarie adesso." Per il compito verbale, i materiali sono stati adattati a un livello di lettura inferiore rispetto al grado scolastico degli studenti per garantire la comprensione e i misteri sono stati presentati in ordine di difficoltà crescente, da semplice a difficile, in base al numero di indizi forniti. Agli studenti è stato inoltre chiesto di non discutere le attività al termine della sessione. Per garantire la fedeltà procedurale, gli assistenti di ricerca hanno effettuato controlli casuali volti a verificare l'integrità dell'implementazione della procedura. Il ricercatore è stato osservato in tre

occasioni con le triadi di confronto e in sei occasioni con le triadi contenenti un membro con disattenzione e iperattività (Zentall et al., 2011).

In riferimento alla terza ricerca, le triadi hanno lavorato in cooperazione su uno dei due compiti verbali di problem-solving a tema sopravvivenza, presentati in un contesto ludico per ridurre eventuali differenze pregresse di apprendimento e motivazione. Questo tipo di compito è stato definito un *"True group task"*, poiché prevede soluzioni multiple e nessun unico modo corretto per risolverlo (Cohen, 1994). L'assenza dello sperimentatore nella stanza e le istruzioni preregistrate hanno permesso agli studenti di leggere autonomamente le proprie carte strumento e di alternarsi nella lettura degli scenari. La leggibilità di tutti i materiali è stata verificata tramite l'indice *Microsoft Flesch-Kincaid*, un test utilizzato per stimare il livello di comprensibilità di un testo scritto. Prima di iniziare i compiti, ai partecipanti sono state fornite delle istruzioni, che indicavano di lavorare insieme per risolvere il maggior numero possibile di situazioni di sopravvivenza utilizzando le *"Survival Cards"*, ciascuna delle quali presentava uno specifico scenario da affrontare. È stato inoltre richiesto di posizionare il proprio segnalino sul tabellone per ogni risposta corretta, di collocare le carte completate nel contenitore *"Discard"* e di continuare fino al termine dei 15 minuti di attività. Nella condizione con regole interattive è stata impiegata una versione semplificata del gioco *"The Worst-Case Survival Game-Junior: How Kids Solve Sticky Predicaments"* (University Games, 2003), qui denominata *"Daily Survival Game"*. Questo gioco prevede sette carte strumento fisse (coperta, bottiglia d'acqua, scopa, candela, coltello, vestiti, gelato-sandwich) applicabili a 30 scenari di sopravvivenza, come ad esempio: "Cosa usare per restare a galla se sei finito in mare e non sai nuotare?". Nella condizione senza regole interattive è stato impiegato il *Desert Survival Game* (Watson et al., 1980), che comprende da sei a diciotto carte strumento a seconda dello scenario e quindici situazioni di sopravvivenza, come "Bloccati nel deserto" o "Persi in mare". Entrambe le condizioni del compito prevedevano il coinvolgimento iniziale del ricercatore, la possibilità di scelta, scenari di sopravvivenza, il tabellone e i segnalini, la lettura delle carte strumento e l'ordinamento delle carte dalla più utile alla meno utile, con feedback immediato basato sul consenso del gruppo. La condizione con regole interattive differiva per il numero ridotto di carte strumento a disposizione di ciascun membro, riducendo il tempo dedicato al compito e favorendo i turni di parola e la giustificazione delle risposte individuali (Kuester e Zentall, 2012).

3.7 I risultati

Considerando il contributo di Capodieci et al. (2019), nel confronto tra bambini con ADHD coinvolti in sessioni di Cooperative Learning e bambini inseriti in classi con didattica tradizionale, i dati raccolti nell'arco di due mesi hanno evidenziato una diminuzione dei sintomi di iperattività e disattenzione in entrambi i gruppi. I punteggi degli alunni riferiti alla presenza di sintomi di ADHD sono rimasti elevati; tuttavia, è stata osservata una riduzione rilevante, accompagnata da una buona dimensione dell'effetto. Tale risultato ha suggerito un miglioramento complessivo, potenzialmente attribuibile non solo a una maggiore attenzione da parte degli insegnanti, ma anche a fattori esterni o a possibili effetti di misurazione. Per quanto riguarda le abilità sociali, tutti gli studenti hanno evidenziato dei progressi; nonostante ciò, il miglioramento specifico nella cooperazione è stato osservato esclusivamente nel gruppo impegnato nel Cooperative Learning. L'analisi delle preferenze dei pari ha indicato che i bambini con ADHD nel gruppo CL sono stati nominati più spesso come compagni di gioco, di banco e di squadra. Un cambiamento significativo è emerso nell'area del compagno di gioco, con il numero di bambini accettati che è aumentato da 6 a 12, mentre quello dei rifiutati è diminuito da 10 a 4. Per le altre due aree, i miglioramenti sono stati più limitati e presenti nel gruppo sperimentale.

I risultati del secondo studio hanno tenuto in considerazione quattro fattori: il tipo di triade, il genere, la tipologia del compito e il tempo. Tali esiti hanno indicato che le triadi comprendenti almeno uno studente a rischio di ADHD hanno ottenuto performance più elevate nei compiti cooperativi rispetto alle triadi costituite esclusivamente da studenti di confronto, senza differenze significative di genere. Analizzando i comportamenti sociali, le ragazze hanno presentato frequenze maggiori di comportamenti cooperativi positivi rispetto ai ragazzi, mentre le triadi di soli studenti di confronto hanno evidenziato più comportamenti motori e verbali positivi rispetto alle triadi con membri a rischio di ADHD. Complessivamente, tutti gli studenti hanno manifestato un aumento dei comportamenti motori cooperativi nel compito motorio e dei comportamenti verbali cooperativi nel compito verbale. La presenza di uno soggetto a rischio di ADHD ha influenzato i pari tipici, riducendo i comportamenti negativi e incrementando comportamenti di osservazione e attesa nelle condizioni in cui erano presenti regole esplicite. Gli studenti a rischio, in particolare i ragazzi, hanno manifestato più comportamenti negativi rispetto ai coetanei di confronto, mentre le triadi con una ragazza a

rischio hanno registrato una riduzione più marcata dei comportamenti cooperativi positivi, soprattutto nel compito verbale (Zentall et al., 2011).

Per concludere, nell'ultima indagine esaminata (Kuester e Zentall, 2012), i dati relativi alle prestazioni e ai comportamenti osservati sono stati analizzati a livello di triade e suddivisi in categorie comportamentali. I risultati sulle prestazioni hanno dimostrato che i maschi hanno ottenuto punteggi più alti rispetto alle femmine. Le triadi che includevano uno studente a rischio di ADHD hanno indicato tassi di successo superiori rispetto alle triadi composte esclusivamente da studenti di confronto, sia nella condizione con regole (77% vs 50%) sia in quella senza regole (67% vs 27%). Per i due tipi di comportamenti positivi è stato osservato un effetto principale della condizione del compito sul comportamento motorio positivo, ma non sul comportamento verbale positivo. Tutti gli studenti hanno evidenziato più comportamenti di dare, condividere, giochi motori positivi e collaborazione durante la condizione del compito senza regole rispetto alla condizione con regole. Per quanto riguarda i comportamenti negativi, nella situazione senza regole tutti gli alunni hanno presentato un incremento di comportamenti verbali negativi e fuori compito. Tale effetto è stato principalmente guidato dagli individui a rischio di ADHD, che nella condizione con regole hanno ridotto significativamente tali comportamenti. Tuttavia, in tutti gli studenti, la condizione con regole ha inaspettatamente determinato livelli più elevati di comportamento osservativo e di lavoro individuale rispetto alla condizione senza regole. Gli studenti a rischio di ADHD hanno contribuito a questa conseguenza mostrando un comportamento significativamente più indipendente (osservando/aspettando) nella situazione con regole rispetto a quella senza regole, determinando un punteggio di differenza negativo. Al contrario, in assenza di norme gli alunni ADHD partecipavano meno ai comportamenti di osservazione e attesa rispetto agli studenti tipici del gruppo di confronto. Con l'introduzione di istruzioni sui turni, invece, i soggetti a rischio di ADHD sono stati stimolati a incrementare tali comportamenti rispetto alla condizione senza regole. Questi risultati suggeriscono che gli alunni con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività possono partecipare efficacemente alla risoluzione dei problemi nei gruppi ridotti e trarre benefici nel comportamento sociale se orientati da regole di partecipazione. Tali linee guida aiutano chi fatica a rispettare i turni o presenta oscillazioni di attenzione, consentendo loro di osservare, attendere il turno e fornire soluzioni motivate ai problemi proposti.

3.8 Le nuove prospettive di ricerca

Nel primo studio, realizzato da Capodieci et al. (2019), è emerso il ruolo fondamentale degli insegnanti, che dovrebbero essere adeguatamente formati e consapevoli delle caratteristiche del Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività e delle dinamiche dell'apprendimento cooperativo, così da poter strutturare contesti educativi favorevoli alla partecipazione di tutti gli studenti. La presente indagine ha coinvolto sei sessioni e gli effetti del Cooperative Learning sarebbero probabilmente stati più significativi se il programma educativo fosse stato più esteso; questa metodologia potrebbe, in aggiunta, essere implementata anche in una classe normale. Lo studio ha contribuito inoltre ad ampliare la comprensione della possibilità di promuovere interazioni sociali positive all'interno della classe ordinaria, favorendo lo sviluppo delle competenze sociali e una maggiore accettazione dei bambini con ADHD da parte dei compagni. Un ulteriore elemento innovativo riguarda il fatto che questo lavoro ha rappresentato uno dei primi a documentare miglioramenti nelle relazioni tra pari attraverso misure sociometriche. Nel complesso, gli esiti hanno offerto una prospettiva incoraggiante e hanno suggerito l'importanza di sviluppare ulteriori studi e interventi educativi orientati all'inclusione. Risulta fondamentale, per il futuro dei bambini con ADHD, che i docenti siano adeguatamente preparati e formati a influenzare le preferenze sociali degli studenti nelle loro classi e a introdurre attività di apprendimento cooperativo finalizzate a promuovere la cooperazione e la valorizzazione reciproca tra gli alunni.

Zentall et al. (2011) con la loro analisi hanno contribuito a delineare nuove prospettive di ricerca relativa al ruolo dei pari nei processi di cooperazione, mettendo in evidenza l'importanza di interventi educativi che coinvolgano anche gli studenti con sviluppo tipico per facilitare l'interazione con compagni a rischio di ADHD. I risultati hanno indicato inoltre l'opportunità di adottare strategie educative sensibili alle differenze di genere, come il supporto alla gestione dei turni comunicativi nelle ragazze e la promozione di attività di cooperazione motoria nei ragazzi. In aggiunta, è stato evidenziato come il contesto sociale possa rappresentare un ambiente particolarmente utile per individuare segnali di rischio di ADHD nelle bambine. Tale studio ha aperto le porte a future ricerche volte ad approfondire l'equivalenza dei comportamenti tra ragazzi e ragazze a rischio e analizzare in modo più dettagliato l'influenza delle dinamiche sociali sulla cooperazione. Tuttavia, la ricerca ha presentato alcune limitazioni, tra cui la più significativa è stata l'impiego di una valutazione relativamente poco sensibile alle abilità di problem solving, particolarmente considerando le

dimensioni di campione non equilibrate. È quindi auspicabile che indagini future utilizzino campioni più ampi e strumenti di misura più sensibili delle prestazioni nel problem solving.

I risultati dell'ultima ricerca hanno evidenziato che, nonostante i benefici accademici e motivazionali del Cooperative Learning, gli insegnanti lo utilizzano meno spesso del desiderato (Lopata et al., 2003), probabilmente a causa delle difficoltà nella gestione di comportamenti esternalizzanti. Questi esiti hanno fornito spunti per studi futuri volti a: esplorare la partecipazione di bambini con differenti tipi di problemi sociali, valutare la sostenibilità nel tempo dei comportamenti cooperativi e delle regole sociali, e testare la validità esterna dell'apprendimento cooperativo in diversi contesti e compiti accademici, garantendo regole interattive specifiche per ciascun ambiente. Inoltre, ci si aspetta che conseguenze simili possano essere osservate anche in bambini con diagnosi clinica di ADHD, considerando che i partecipanti allo studio presentavano caratteristiche comportamentali simili a quelle osservate nei campioni clinici (Kuester e Zentall, 2012).

In conclusione, la letteratura empirica indica che il Cooperative Learning favorisce diversi benefici per gli studenti con ADHD, pur evidenziando alcune limitazioni metodologiche. Gli studi analizzati suggeriscono, dunque, direzioni per future ricerche sull'efficacia e sulle modalità di applicazione dall'apprendimento cooperativo in contesti scolastici inclusivi.

Conclusioni

Il presente lavoro si è proposto di indagare i possibili vantaggi dell'apprendimento cooperativo sugli alunni con ADHD, ponendo la seguente domanda di ricerca: quali benefici può apportare il Cooperative Learning in ambito scolastico agli studenti con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD)?

Nel complesso, i risultati degli studi analizzati indicano che l'utilizzo del Cooperative Learning e di contesti strutturati di interazione possono favorire miglioramenti significativi nei bambini con ADHD o a rischio di ADHD sia sul piano comportamentale che socio-relazionale. In particolare, si osserva una riduzione dei sintomi di disattenzione e iperattività nel tempo, accompagnata da un incremento delle abilità sociali, con effetti più evidenti nelle dimensioni della cooperazione e della partecipazione attiva ai compiti di gruppo. Tali cambiamenti risultano più marcati nei contesti in cui è previsto un lavoro cooperativo strutturato, rispetto alla didattica tradizionale o a condizioni meno guidate. Parallelamente, la presenza di alunni con ADHD nei gruppi non sembra compromettere le prestazioni complessive, che in alcuni casi risultano addirittura superiori rispetto ai gruppi di confronto, soprattutto nei compiti cooperativi. Inoltre, si evidenziano effetti positivi anche sulle dinamiche tra pari, con un aumento dell'accettazione sociale e delle nomine positive da parte dei compagni, suggerendo un miglioramento del clima relazionale all'interno del gruppo classe. Infine, emerge in modo consistente il ruolo delle variabili contestuali, in particolare la struttura del compito e la presenza di regole esplicite: questi elementi facilitano l'autoregolazione, la gestione dei turni e la riduzione dei comportamenti problematici, favorendo una partecipazione più funzionale degli studenti con difficoltà attentive. Nel loro insieme, i risultati suggeriscono dunque che interventi basati sul Cooperative Learning possano rappresentare una risorsa educativa efficace per sostenere lo sviluppo socio-emotivo e comportamentale degli alunni con ADHD.

Alla luce di tali evidenze, emerge una rilevante implicazione applicativa in ambito educativo, in quanto il Cooperative Learning, se adeguatamente strutturato, può configurarsi come una strategia didattica inclusiva efficace per alunni con ADHD. Specificatamente, l'organizzazione di attività cooperative basate su ruoli definiti, regole esplicite e compiti chiaramente strutturati consente di favorire i processi di autoregolazione, attenzione e partecipazione attiva. Tali interventi non si limitano al potenziamento degli apprendimenti, ma incidono anche sulle dinamiche relazionali, favorendo un miglioramento del clima di classe e una maggiore integrazione tra compagni. Inoltre, il fatto che la presenza di studenti con ADHD

non comprometta, e in alcuni casi migliori, le prestazioni del gruppo contribuisce a promuovere una prospettiva inclusiva non centrata sul deficit. Infine, l'importanza attribuita alla struttura del compito e alla presenza di regole fornisce indicazioni operative concrete per la pratica didattica quotidiana, suggerendo che contesti di apprendimento guidati e organizzati possano ridurre i comportamenti problematici e sostenere lo sviluppo di competenze sociali.

Nonostante i risultati incoraggianti, gli studi analizzati presentano diverse limitazioni che richiedono cautela nell'interpretazione dei dati. In primo luogo, la durata relativamente breve degli interventi, come nel caso delle sei sessioni considerate, potrebbe aver limitato l'ampiezza degli effetti osservati, rendendo difficile valutarne la stabilità nel tempo. Ulteriori criticità riguardano gli aspetti metodologici, tra cui l'impiego di strumenti di valutazione poco sensibili, in particolare per le abilità di problem solving, e la presenza di campioni non equilibrati, che possono influenzare l'affidabilità e la generalizzabilità dei risultati. Inoltre, la scarsa frequenza di utilizzo del Cooperative Learning nella pratica didattica spesso dovuta alle difficoltà nella gestione dei comportamenti esternalizzanti, rappresenta un limite applicativo rilevante. Infine, la necessità di verificare la validità esterna degli esiti in contesti differenti e con popolazioni cliniche più ampie sottolinea come le evidenze attuali, pur promettenti, richiedano ulteriori approfondimenti e conferme empiriche.

Sulla base dei dati emersi, si delineano diverse direzioni di ricerca utili ad approfondire il tema del Cooperative Learning in relazione all'ADHD. In primo luogo, appare necessario sviluppare studi longitudinali che consentano di valutare la stabilità nel tempo degli effetti osservati, in particolare rispetto ai comportamenti cooperativi e alle dinamiche relazionali tra pari. Ulteriori indagini potrebbero concentrarsi sull'impiego di campioni più ampi e bilanciati, nonché sull'utilizzo di strumenti di misura più sensibili, soprattutto per la valutazione delle abilità di problem solving. Un'altra prospettiva rilevante riguarda l'analisi del ruolo dei pari nei processi di cooperazione, includendo attivamente studenti con sviluppo tipico in interventi mirati a favorire l'interazione con compagni a rischio di ADHD. Inoltre, risulta utile approfondire le differenze di genere nei comportamenti cooperativi e nelle modalità di partecipazione, al fine di sviluppare strategie educative maggiormente personalizzate. Infine, appare importante verificare la validità esterna e l'applicabilità del Cooperative Learning in diversi contesti scolastici e con differenti tipologie di compiti, esplorando anche la sua efficacia in campioni clinici diagnosticati e la sostenibilità delle pratiche cooperative in contesti educativi reali.

Riferimenti bibliografici

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

Auriemma, F., Dragone D., D'Urso G., & Ghiaccio R. (2022). *ADHD. Compendio teorico-pratico per i professionisti, i pazienti e i familiari*. Publiedit.

Campolongo, F. (2008). *La testa altrove. Indagine sul Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività ADHD Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. IPRASE del Trentino.

Capodieci, A., Rivetti, T., & Cornoldi, C. (2019). A cooperative learning classroom intervention for increasing peer's acceptance of children with ADHD. *Journal of attention disorders*, 23(3), 282-292.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1087054716666952>

Felder, R. M., & Brent, R. (2007). Cooperative learning. *Active learning: Models from the analytical sciences*, 970, 34-53.
https://www.academia.edu/download/33048365/cooperative_learning.pdf

Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1994). An overview of cooperative learning. In Thousand, J., Villa, A. & Nevin, A. (Eds.), *Creativity and collaborative learning* (p.2). Baltimore, Maryland; USA. Brookes Publishing.

Pezzica, S., Vernucci, C., & Bigozzi, L. (2014). Bambini con ADHD a scuola: cosa pensano i genitori. *Psicologia dell'educazione*, 8(2), 173-188.
https://www.researchgate.net/profile/Sara-Pezzica/publication/283308095_Bambini_con_ADHD_a_scuola_cosa_pensano_i_genitori/links/5632325d08ae13bc6c38397c/Bambini-con-ADHD-a-scuola-cosa-pensano-i-genitori.pdf

Roger, T., & Johnson, D. W. (1994). An overview of cooperative learning. *Creativity and collaborative learning*, 14(2), 1-21.
https://www.academia.edu/download/36790407/artikel_jurnal_2.pdf

Kuester, D. A., & Zentall, S. S. (2012). Social interaction rules in cooperative learning groups for students at risk for ADHD. *The journal of experimental education*, 80(1), 69-95.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220973.2011.566589>

Zentall, S. S., Kuester, D. A., & Craig, B. A. (2011). Social behavior in cooperative groups: Students at risk for ADHD and their peers. *The Journal of Educational Research*, 104(1), 28-41.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220670903567356>