



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale
Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

**Corso di laurea in Scienze Psicologiche dello Sviluppo e della Personalità e delle Relazioni
Interpersonali (L4)**

Tesi di laurea triennale

**Il riconoscimento delle emozioni nell'ADHD:
confronto tra profili specifici**

Emotions recognition in ADHD: comparison between specific profiles

Relatrice

Prof.ssa Irene Cristina Mammarella

Correlatrice

Dott.ssa Giulia Crisci

Laureanda: Egle Alberti

Matricola: 1236093

Anno Accademico 2021/2022

Indice

Introduzione	5
Capitolo 1. Disturbo da deficit dell'attenzione e iperattività	6
1.1 Definizione e cenni storici.....	6
1.2 Criteri diagnostici.....	7
1.3 Eziologia e incidenza.....	9
1.4 Modelli teorici.....	11
1.4.1 Modello cognitivo.....	11
1.4.2 Modello Energetico-Cognitivo.....	11
1.4.3 Modello Ibrido.....	12
1.4.4 Modello a Due Vie.....	13
Capitolo 2. Riconoscimento delle emozioni e ADHD	14
2.1 Riconoscimento delle emozioni.....	14
2.2 Il riconoscimento di emozioni e la competenza emotiva.....	15
2.3 Modelli teorici.....	17
2.3.1 SOCIAL model.....	17
2.4 Riconoscimento delle emozioni nei disturbi del neurosviluppo.....	19
2.5 Riconoscimento delle emozioni nell'ADHD.....	20
Capitolo 3. La ricerca	22
3.1 Partecipanti.....	22
3.2 Materiali utilizzati.....	22
3.2.1 Prove di screening.....	23
3.2.2 Fase sperimentale.....	25
3.3 Procedura.....	26
Capitolo 4. Risultati	27
4.1 Analisi dei dati relativi al campione.....	27
4.1.1 Caso di Filippo.....	27
4.1.2 Caso di Francesco.....	27
4.2 Le analisi dei risultati.....	28
4.2.1 Prove di screening.....	28

4.2.1.1 WISC-IV: QI.....	28
4.2.1.2 Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S).....	28
4.2.2 Prove sperimentali.....	29
4.2.2.1 Emotional Recognition Task.....	29
4.2.2.2 ICU.....	29
4.3 Discussione dei risultati.....	30
4.4 Limiti della ricerca e possibili sviluppi futuri.....	31
Bibliografia	32
Sitografia	39

Introduzione

Il Disturbo da Deficit dell'Attenzione e Iperattività (ADHD) è spesso legato a difficoltà nel riconoscimento di emozioni (Bora & Pantelis, 2010).

Lo scopo del presente studio è di approfondire le abilità nel riconoscimento delle emozioni in questi bambini. In particolare, l'obiettivo è di individuare delle differenze in tali abilità tra bambini con ADHD e con sviluppo tipico, focalizzandosi su possibili differenze nelle prestazioni in base all'età.

Sono state, quindi, messe a confronto le prestazioni di un bambino e un adolescente con ADHD, comparati con due partecipanti a sviluppo tipico. I partecipanti a sviluppo tipico sono stati appaiati sulla base del genere, dell'età e del QI. Sono, inoltre, stati proposti diversi compiti sperimentali computerizzati e carta-matita per verificare il riconoscimento di emozioni.

Si ipotizza che i partecipanti con ADHD riporteranno prestazioni inferiori nel riconoscimento delle emozioni rispetto a soggetti con uno sviluppo tipico (Bora & Pantelis, 2010). Inoltre, ci si aspetta che analogamente allo sviluppo tipico, vi sia un miglioramento delle abilità di riconoscimento delle emozioni nell'età adolescenziale, confrontate con le abilità nell'età infantile.

Nello specifico nel primo capitolo del presente elaborato viene delineato lo sviluppo della definizione di ADHD, quelli che sono i criteri diagnostici, l'eziologia e l'incidenza e i vari modelli teorici che indagano questo disturbo.

Nel secondo capitolo viene data una descrizione del riconoscimento delle emozioni, dei modelli teorici di riferimento e di come si sviluppano le capacità del bambino con Disturbi del Neurosviluppo in questo ambito e in particolare nell'ADHD.

Nel terzo capitolo viene descritta la modalità di svolgimento della ricerca, indicando i partecipanti, gli strumenti utilizzati e la procedura di ricerca.

Infine, nel quarto capitolo verranno riportati i dati raccolti svolgendo un'analisi confrontando il gruppo ADHD con quello TD, considerando l'età dei partecipanti.

Capitolo 1

Disturbo da deficit dell'attenzione e iperattività

1.1 Definizione e cenni storici

Il Disturbo da Deficit dell'Attenzione e Iperattività (ADHD) è considerato un disturbo del neurosviluppo con origine neurobiologica. Le persone con ADHD hanno difficoltà sia nell'attenzione che nella concentrazione, come anche nel controllo degli impulsi e possono presentare tratti di iperattività. Il bambino non è in grado di soddisfare quelle che sono le richieste dell'ambiente a lui circostante, degli obiettivi che gli sono posti e in generale presenta difficoltà nella regolazione del proprio comportamento. Queste difficoltà interferiscono nella realizzazione degli obiettivi che il bambino si pone e possono procurare disagio e stress alla famiglia e agli insegnanti che faticano a gestire i comportamenti dei bambini con ADHD nel contesto scolastico. Vengono difatti descritti come bambini ingestibili, altamente irritabili, che presentano difficoltà nella fase di addormentamento e con bassi livelli di frustrazione. Fin dai primi anni questi bambini faticano a rispettare le regole e, per questo, risulta loro difficile interagire nelle fasi di gioco, presentando spesso comportamenti prepotenti, scatti d'ira e di conseguenza trovando difficoltà nell'instaurare rapporti d'amicizia. Questo alimenta l'insorgenza di problematiche nelle abilità sociali, di comunicazione e autocontrollo a cui si associano sintomi secondari come ansia, bassa autostima e basso tono dell'umore, soprattutto durante il periodo adolescenziale. Nonostante ciò, risulta esserci una maggior prevalenza nella diagnosi entro i 13 anni, rispetto all'età adolescenziale e, inoltre, sembra essere prevalente nei maschi, rispetto alle femmine.

I primi riferimenti a questo disturbo vengono attribuiti alla descrizione di Weikard (1775) che parlava di "irrequietezza mentale". Successivamente si è iniziato, a parlare ed indagare questo disturbo in termini di bambini molto vivaci e tendenzialmente distruttivi (Still, 1902). Still pubblicò, infatti, sulla rivista scientifica inglese *Lancet* delle osservazioni su un gruppo di bambini che presentavano "un deficit del controllo morale [...] ed una eccessiva vivacità e distruttività" (Still, 1902). Nel 1952 uscì la prima edizione del DSM (Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali) pubblicata dall'Associazione degli Psicologi Americani (APA) che includeva esclusivamente due categorie di disturbi psichiatrici infantili: schizofrenia e disturbo di adattamento, non era quindi presente un riferimento specifico alle difficoltà di attenzione e iperattività.

Con la seconda edizione del Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM II, APA 1968), nasce l'etichetta diagnostica "Reazione Ipercinetica del Bambino", che si concentra quindi più sull'aspetto motorio atipico del bambino, a discapito degli aspetti cognitivi. Inizialmente, infatti, viene creata l'etichetta diagnostica di Disturbo Ipercinetico (Kramer et al., 1932), in cui vengono

inseriti tutti i bambini con un carattere molto vivace. Con il DSM-III (APA, 1980) questo disturbo inizia ad avere una propria identità, differenziandosi dal disturbo ipercinetico si iniziano a delineare i criteri per poter fare una diagnosi di “Disturbo da Deficit dell’Attenzione”, portando l’attenzione su quelli che sono gli aspetti cognitivi, anche grazie agli studi di Virginia Douglas (1972, 1979). Il criterio di iperattività viene, però, ancora considerato un criterio che può o meno essere presente. È solo con il DSM-III-R che viene definita l’attuale etichetta di Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività, dove quest’ultima diventa parte integrante e criterio fisso. Ma i criteri non sono ancora del tutto efficienti poiché troppo approssimativi e generalizzati. Negli ultimi decenni l’ADHD è divenuto uno tra i disturbi dell’infanzia maggiormente studiato. Nell’edizioni del DSM-IV (APA, 1994) viene richiesta la presenza in almeno due contesti di vita del bambino di almeno 6 sintomi di inattenzione o di iperattività/impulsività. I sintomi dovevano presentarsi prima dei 7 anni. Inoltre, la presenza di disturbi come Disturbo Pervasivo dello Sviluppo, Disturbi Psicotici (es. Schizofrenia), Disturbi dell’Umore, Disturbo d’Ansia, Disturbo Dissociativo, Disturbo di Personalità escludevano la diagnosi differenziale.

Con l’uscita del DSM-V (APA, 2013) vengono delineati i criteri diagnostici attuali. Innanzitutto, il disturbo viene classificato, non più tra i disturbi del comportamento dirompente, ma come disturbo del neurosviluppo. Uno tra i cambiamenti rispetto al DSM-IV (APA, 1994) è l’innalzamento dell’età di insorgenza del disturbo dai 7 anni ai 12 anni, aumentando di poco la prevalenza del disturbo. Altro cambiamento fa riferimento al fatto che nel DSM-IV (APA, 1994) disattenzione, iperattività-impulsività e sintomi che ne conseguono venivano indicati come sottotipi. Nel DSM-V (APA, 2013) questi vengono considerati come presentazioni cliniche e che ci sia la possibilità che uno possa modificarsi in un altro sottotipo. Inoltre, con l’ultima versione del DSM viene contemplata la possibilità di diagnosi di ADHD in comorbidità con l’ASD, non più, quindi, un criterio di esclusione.

1.2 Criteri diagnostici

I criteri diagnostici del Disturbo dell’Attenzione e Iperattività evidenziati dal DSM-5 (APA, 2013) ovvero dal Manuale Diagnostico e Statistico dei disturbi mentali, sono:

- A. Pattern persistente di disattenzione e/o iperattività-impulsività che interferisce con il funzionamento o lo sviluppo dell’individuo (caratterizzato dai sintomi descritti al punto 1 e/o 2):
 1. Disattenzione: sei (o più) sintomi per i casi sotto i 17 anni d’età, o cinque per gli individui con più di 17 anni d’età, persistono per almeno sei mesi, contrastando con i livelli di sviluppo e andando ad interferire con le attività sociali, scolastiche o lavorative:

- a) difficoltà nella capacità di prestare attenzione a particolari o commette errori nei compiti scolastici, nelle attività di routine quotidiane e lavorative, e in altre attività;
 - b) difficoltà nel mantenimento dell'attenzione in compiti e/o attività di gioco
 - c) sembra che spesso non stia ascoltando;
 - d) spesso non segue le istruzioni date e non completa compiti scolastici o lavorativi
 - e) presenta difficoltà nell'organizzazione di compiti ed attività;
 - f) spesso evita, o risulta riluttante o prova avversione nell'impegnarsi in compiti che richiedono sforzi cognitivi a lunga durata;
 - g) perde spesso oggetti che sono necessari per lo svolgimento del compito e delle attività;
 - h) è facilmente distratto da stimoli esterni;
 - i) risulta spesso sbadato nelle attività quotidiane.
2. Iperattività e impulsività: necessari 6 o più sintomi per i casi sotto i 17 anni d'età, o cinque per gli individui con più di 17 anni, con una persistenza di almeno sei mesi, contrastando con i propri livelli di sviluppo e andando ad interferire con le attività sociali, scolastiche e lavorative. I sintomi ad essere espressi riguardano la manifestazione di comportamenti di opposizione, sfida, e incapacità di comprensione dei compiti e le istruzioni. In particolare:
- a) Spesso tende ad agitarsi, muovendo mani e piedi, si dimena sulla sedia con irrequietezza;
 - b) Si alza spesso dal posto nelle situazioni in cui sarebbe richiesto di stare seduti
 - c) Spesso salta e si muove in modo e in situazione inadeguati;
 - d) Presenta difficoltà nel gioco e nelle attività di svago (non è tranquillo);
 - e) È spesso sotto pressione, "in movimento", come "azionato da un motore";
 - f) Parla spesso in modo eccessivo;
 - g) Spesso risponde prima che la domanda sia stata completamente posta;
 - h) Difficoltà nell'attendere il proprio turno e in generale nell'attesa;
 - i) Interrompe spesso le conversazioni degli altri o risulta invadente
- B. Diversi sintomi di disattenzione o iperattività-impulsività erano già presenti prima dei 12 anni d'età.
- C. Diversi sintomi di disattenzione o iperattività/impulsività devono essere presenti in due o più contesti
- D. I sintomi interferiscono con il malfunzionamento sociale, scolastico o lavorativo

E. I sintomi non possono essere meglio spiegati da altri disturbi

Sono, inoltre, individuati dei sottotipi del disturbo che si differenziano in base alla prevalenza delle componenti di attenzione e iperattività. Nello specifico:

- Prevalentemente inattento: se vengono soddisfatti i criteri A 1, ma non i criteri A 2 nei sei mesi precedenti
- Prevalentemente iperattivo-impulsivo: se vengono soddisfatti i criteri A 2, ma non i criteri A 1 nei sei mesi precedenti
- Combinato: se sono soddisfatti entrambi i criteri

Per quanto concerne il livello di gravità si identifica in base alla numerosità di sintomi presenti oltre a quelli necessari per la diagnosi. In particolare:

- Lieve: se sono presenti pochi sintomi oltre ai necessari e con poche compromissioni nel funzionamento della persona;
- Moderato: si pone a metà tra il livello lieve e il livello grave;
- Grave: sono presenti numerosi sintomi oltre ai necessari con un'accentuata compromissione sul funzionamento della persona;
- In remissione parziale: se i criteri diagnostici erano soddisfatti e persiste una compromissione sul funzionamento.

1.3 Eziologia ed incidenza

Le cause associate al disturbo di ADHD sono molteplici e tuttora non risulta esserci una spiegazione univoca riconducibile all'insorgenza dei sintomi.

Still inizia a ipotizzare possibili atipicità nel funzionamento del Sistema Nervoso Centrale (SNC). A ciò si aggiungono le prime supposizioni di cause attribuibili a malattie organiche come danni cerebrali minimi (Levin, 1938) associati a intossicazioni da piombo (Byers & Lord, 1943), traumi perinatali (Shirley, 1939) o infezioni cerebrali (Meyers & Byers, 1952).

Attualmente si ritiene che a contribuire nell'insorgenza di questo disturbo sono sia fattori fisiologici, sia fattori ambientali. Nello specifico, la genesi del disturbo può essere ricondotta a fattori innati e le modalità di manifestazione dei sintomi dipendono dall'influenza del contesto in cui viene cresciuto il bambino.

Si evidenziano, inoltre, caratteristiche organiche, individuate tramite l'utilizzo di EEG, potenziali evocati, RMf ecc., che coinvolgono funzionamenti alterati della corteccia prefrontale, i gangli della base e parte del cervelletto (Houk & Wise, 1995). Viene, inoltre, riscontrato in persone con ADHD un insufficiente apporto di sangue nelle regioni prefrontali della corteccia collegate al sistema limbico tramite nucleo caudato (Sieg, et al., 1995). Inoltre, a livello della struttura anatomica sembra esserci

una riduzione dimensionale (del 10% inferiore) della regione prefrontale destra, del ginocchio del corpo calloso, del nucleo caudato, del globo pallido e del cervelletto, in particolare della conformazione del verme cerebellare (Castellanos, et al., 1994).

È stato dimostrato anche un'ipoattivazione del giro cingolato anteriore destro, del lobo, prefrontale, dorsolaterale e ventrolaterale destro e del nucleo caudato sinistro (Rubia, et al., 1999).

Queste strutture che risultano ridotte di dimensione regolano le funzioni attentive: controllo della vigilanza, organizzazione e pianificazione dei comportamenti, attenzione sostenuta, capacità di inibire risposte non adatte al contesto circostante e risposte emotive (corteccia prefrontale destra); movimenti automatici, memoria di lavoro, funzioni esecutive, apprendimento implicito, apprendimento motorio regolazione delle emozioni e delle motivazioni (nucleo caudato e globo pallido); pianificazione del movimento (cervelletto).

Si può, dunque, parlare di disfunzione nello sviluppo cerebrale, riconducibile ad aspetti genetici predeterminati. È stato riscontrato che in bambini con ADHD il funzionamento del sistema dopaminergico è alterato, in particolare sono presenti numerosi recettori per la dopamina che tendono a ricaptare in modo eccessivo il neurotrasmettitore, alterando la capacità di inibire comportamenti non adeguati. È stata individuata, anche una mutazione nel gene per la codifica del recettore D4, che invece di 4 ripetizioni ne contiene 7 (Faraone, et al., 2010), che sembra maggiormente diffusa in bambini con ADHD. Ci sono alterazioni anche nei sistemi noradrenalinici e serotoninergici (Fisher, et al., 2002), nel trasportatore DAT che sembrerebbe causa della sovrastimolazione dei trasportatori che andrebbero ad eliminare la dopamina prima che riesca a legarsi ai recettori (Cook, et al, 1995).

Per quanto riguarda l'influenza dei fattori genetici sembrerebbe che l'influenza dei fattori sia attorno all'80%. Numerosi studi hanno evidenziato che ci sono maggiori probabilità di sviluppare sintomi di ADHD nei fratelli e nelle sorelle (7 volte superiore rispetto a gruppi di controllo), nei figli di genitori con ADHD (50%), nei gemelli monozigoti (81%) ed eterozigoti (29%) (EUNETHYDIS, 2004).

Il restante 20-30% sembrerebbe essere spiegato da aspetti di tipo ambientale come: stress fetale, ambiente di crescita, relazioni instaurate, stress familiare, gestione dei bambini non idonea; e fattori eziologici come status socio-culturale della famiglia, il regime alimentare e il clima generale, le esperienze personali e le modifiche fisiologiche dopo la nascita (Barkley, 1997).

È, quindi, fondamentale tenere in considerazione quelli che sono i fattori di rischio e di protezione di questo Disturbo.

Fattori di rischio:

- Presenza di disturbi psicologici nella famiglia di appartenenza;
- Abuso di sostanze durante il periodo della gravidanza da parte della madre;
- Assenza di una figura genitoriale o educazione non idonea

- Presenza di problemi di salute o ritardi nello sviluppo del bambino;
- Insorgenza precoce di attività motoria elevata nel bambino;
- Atteggiamenti critici e/o direttivi della madre nei primi anni di vita.

Fattori di protezione:

- Elevato livello di scolarizzazione della madre;
- Buona salute del bambino;
- Buone capacità cognitive del bambino;
- Stabilità familiare

1.4 Modelli teorici

Nel corso degli anni si sono susseguiti diversi modelli interpretativi per comprendere le cause e l'origine del disturbo, tenendo conto della multifattorialità della patologia e del pattern di deficit cognitivi e comportamentali presenti. I modelli principali sono rappresentati dal modello cognitivo (Douglas, 1983), il modello energetico-cognitivo (Sergeant & Van der Meere, 1990), il modello ibrido (Barkley, 1997), il modello a due vie (Sonuga-Barke, 2004).

1.4.1 Modello cognitivo

Tra gli anni Sessanta e Ottanta Virginia Douglas elabora il Modello cognitivo (1983) che focalizza l'attenzione sui processi cognitivi del bambino individuando quattro deficit primari: poca capacità di mantenere uno sforzo; difficoltà nella modulazione dell'attivazione psicofisica; necessità di ricercare continue stimolazioni e gratificazioni ad alta intensità e in modo immediato; difficoltà nel controllo degli impulsi. Questi aspetti portano ad un deficit generale dell'autoregolazione con difficoltà di organizzazione, funzioni esecutive (inibizione, working memory, flessibilità, attenzione, pianificazione), metacognizione, automonitoraggio e autocorrezione.

1.4.2 Modello Energetico-Cognitivo

Questo modello (Sergeant & Van der Meere, 1990) è strutturato sulla base di tre livelli di elaborazione delle informazioni. Il primo livello è quello sovraordinato, che coordina le azioni messe in atto dal bambino e risulta essere la sede delle funzioni esecutive (rappresentazione mentale di un compito, pianificazione, monitoraggio, inibizione, deferimento di una risposta, individuazione, correzione degli errori, problem-solving).

Il secondo livello è quello energetico, in cui sono coinvolte tre ulteriori componenti: effort, arousal, activation. L'effort, definito come lo sforzo del mantenimento energetico per la realizzazione di un compito, controlla sia l'arousal che l'activation. Mentre l'arousal consente di fornire risposte rapide

nella selezione e nell'analisi degli stimoli provenienti dall'esterno, l'activation permette di mantenere attivi i livelli di vigilanza.

Nel terzo livello sono contenuti tre ulteriori sistemi: decodifica, processazione e risposta motoria.

Secondo questo autore, bambini con ADHD presentano un deficit nell'attivazione alterando l'esecuzione motoria, ma mantengono un ottimo funzionamento nel circuito arousal-decodifica. Inoltre, viene evidenziata una difficoltà non ancora definita nel funzionamento del controllo superiore.

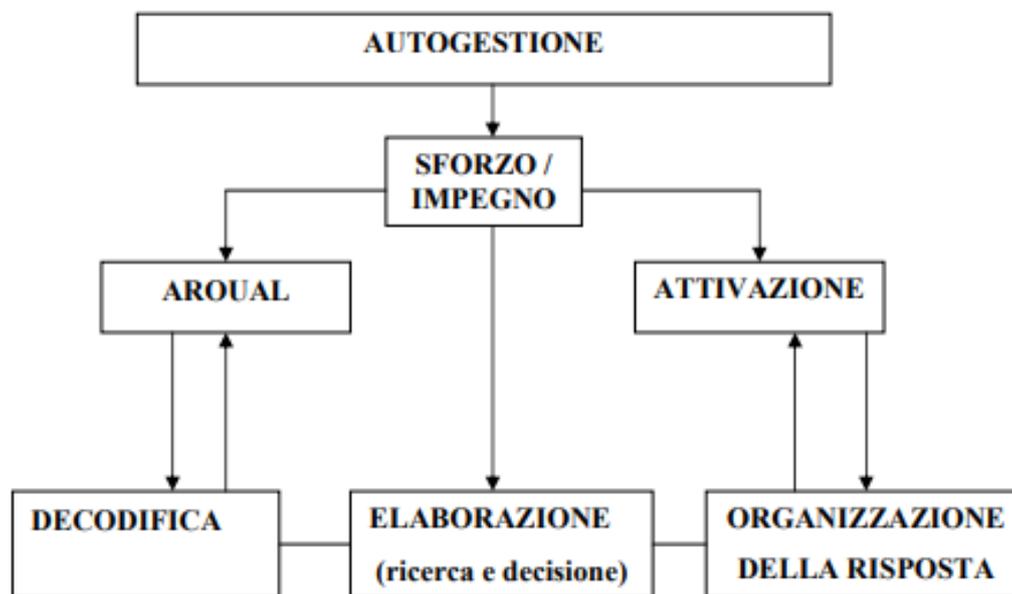


Figura 1 - Modello Energetico – Cognitivo di Sergeant, Van der Meere (1990)

1.4.3 Modello Ibrido

Secondo Barkley (1997) le maggiori difficoltà, presentate nei bambini con ADHD, coinvolgono le aree di inibizione e delle funzioni esecutive. Barkley nota che ci sono delle somiglianze tra bambini con ADHD e con adulti che abbiano riportato lesioni prefrontali. Attraverso l'utilizzo di tecniche di neuroimaging viene riscontrato che in bambini con questo disturbo il volume della corteccia prefrontale destra risulta essere ridotta, si assiste ad un rallentamento nel processo maturazionale, con una ridotta attività dell'area cerebrale, e che sono presenti delle anomalie fetto-striatali.

Inoltre, sostiene che questi deficit intacchino diverse abilità:

- la memoria di lavoro, ovvero la capacità di immagazzinare ed elaborare le informazioni che riceviamo dall'esterno e che cogliamo tramite i nostri sensi. Ha, però, la capacità di contenere un numero limitato di informazioni e solo per un tempo ridotto. Risulta esserci, quindi una

difficoltà in questa abilità che può portare a incapacità di mantenere il focus attentivo in un'attività;

- l'autoregolazione di emozioni, di motivazione e dell'arousal, ovvero l'abilità del bambino di controllare le risposte emotive a determinati eventi e situazioni sono alterate;
- l'interiorizzazione del linguaggio, ovvero si presenta un rallentamento nell'apprendimento linguistico che potrebbe portare ad una difficoltà nella comprensione di norme morali;
- l'analisi/sintesi degli eventi, ovvero si presenta una difficoltà nella capacità di compiere una mentalizzazione e riflettere sulle situazioni e di conseguenza attivarsi per rispondere adeguatamente al contesto.

1.4.4 Modello a Due Vie

Questo modello (Sonuga-Barke, 2004) ipotizza che ci siano due compromissioni nell'ADHD: regolazione del pensiero e dell'azione, e nello stile motivazionale.

La prima compromissione fa riferimento ad una difficoltà del bambino nel controllare le modalità di messa in atto delle azioni. In particolare, risulta esserci un deficit del controllo inibitorio da parte dei circuiti mesocorticali di controllo che portano quindi a disfunzioni di tipo cognitivo, causa dell'incapacità di impegnarsi efficacemente nella realizzazione di un compito e nel controllo del proprio comportamento.

In riferimento alla seconda via del modello, risulta esserci un'alterazione nel sistema motivazionale del bambino con ADHD e in particolare che ci sia una difficoltà a sopportare la frustrazione dell'attesa. Questi bambini necessitano feedback e gratificazioni frequenti e immediate, anche se questo consente loro di ottenere un premio di valore inferiore (Kuntsi, 2006). Il bambino con ADHD presenta dei sintomi compensativi come iperattività motoria, per percepire in modo ridotto l'attesa che lo separa dal raggiungimento dell'oggetto desiderato. Viene proposto uno stile motivazionale volto a ridurre i periodi d'attesa che si basa su rinforzi, che devono presentarsi non troppo distanti temporalmente dalla presentazione del comportamento altrimenti se ne perderebbe l'efficacia.

Capitolo 2

Riconoscimento delle emozioni

2.1 Riconoscimento delle emozioni

Il termine emozione deriva dal latino *emovere*, “muoversi da” e può riferirsi sia all’attivazione interna, sia alla tendenza a modificare la situazione che ci circonda (James, 1884). Infatti, le emozioni nascono da eventi esterni o interni all’individuo che portano a modifiche del suo stato. Alcune emozioni si attivano ancora prima che ci sia la consapevolezza, agendo direttamente sul funzionamento fisiologico (es. variazioni di temperatura, alterazioni del battito cardiaco, irrigidimento del tono muscolare, pallore, sudorazione). Altre, invece vengono apprese e adattate alla persona in base alla propria esperienza di vita.

Le emozioni si differenziano in primarie e secondarie. Le emozioni primarie sono: gioia, tristezza, rabbia, paura, sorpresa, disgusto (Campos & Barrett, 1984), interesse, disprezzo e vergogna (Izard, 1991). Hanno natura innata, quindi sono già presenti al momento della nascita e tendono ad evolversi e a diventare più complesse a pari passo con l’avanzamento nello sviluppo. Si esprimono tramite canali differenti, come espressioni del volto, voce, reazioni di tipo corporeo, e hanno una funzione adattiva specifica (Darwin, 1872).

Le emozioni secondarie, o sociali, compaiono attorno al secondo anno di vita poiché necessitano di una buona consapevolezza di sé, introspezione e un livello cognitivo adatto. Al contrario delle primarie, queste emozioni sono influenzate maggiormente da apprendimento, contesto, cultura, e non coinvolgono pattern di attivazione fisiologiche. Si possono inserire in questa categoria il senso di colpa, l’invidia, la gelosia, l’orgoglio, la superbia e l’empatia. Il bambino per provarle deve essere in grado di riconoscere la propria individualità, la responsabilità dei propri comportamenti, deve possedere capacità sociali e cognitive sufficienti per comprendere il contesto, se stesso e il proprio comportamento in base a norme sociali (Lewis et al., 1989).

Tramite le emozioni l’essere umano riesce a comunicare quelli che sono i propri stati emotivi e i propri bisogni. Le emozioni sono ciò che ci permette di vivere esperienze, di entrare in contatto con le persone e interagire con i luoghi in cui viviamo, adattandoci agli eventi e all’ambiente.

Il volto è il mezzo principale tramite cui esprimiamo i nostri affetti; grazie a queste emozioni, durante il primo periodo di vita il bambino riesce a rispondere agli eventuali agenti stressanti, le prime risposte all’ambiente avvengono, infatti, tramite il sorriso. Fin dai primi momenti di vita è stato evidenziato come i neonati concentrino l’attenzione in figure che hanno forme di volti.

Sono stati condotti numerosi studi riguardo le modalità tramite cui vengono espresse le emozioni e la loro universalità. È stato riscontrato come, effettivamente, in soggetti europei, statunitensi e

giapponesi viene confermata la presenza di una base neurologica e che ci sia omogeneità nella codifica e nella decodifica delle emozioni, con alcune variazioni influenzate dalle regole sociali del contesto d'appartenenza (Baroni, 2008). Sembra, dunque, che si possano riconoscere le emozioni tramite i cambiamenti espressivi del volto, soprattutto della zona superiore (occhi, sopracciglia e fronte) e di quella inferiore (bocca e naso). In particolare, la gioia viene riconosciuta nel sorriso; la tristezza nell'abbassamento dei lati della bocca e degli angoli esterni degli occhi e nei casi più intensi può verificarsi il pianto; la paura si manifesta con lo sbarrarsi degli occhi, l'apertura della bocca e la tensione dei muscoli facciali; la rabbia, invece, tramite le sopracciglia aggrottate, denti scoperti o la bocca serrata; la sorpresa si esprime con le sopracciglia sollevate e la bocca aperta; il disgusto, infine, si riconosce poiché le narici tendono ad essere arricciate e la bocca protesa in avanti come per sputare (Baroni, 2008). Inoltre, è stato riscontrato come ci siano delle differenze nel riconoscimento delle emozioni in base al genere di appartenenza. Sembrerebbe che le femmine ottengano prestazioni migliori in attività di riconoscimento delle emozioni dai volti, rispetto ai maschi (Baroni, 2008). Questo sembra essere legato più ad aspetti tradizionali, che vede la donna come principale figura di accudimento e quindi maggiormente propensa a individuare gli stati d'animo del bambino per intervenire in modo efficace.

La percezione delle espressioni del volto è affidata a differenti strutture cerebrali come il giro fusiforme, il solco temporale superiore, l'amigdala, cingolato, insula e la corteccia orbitofrontale e somatosensoriale (Morris et al., 1996; Vuilleumier & Pourtois, 2007; Winston, et al., 2003). In base al modo in cui vengono percepiti i volti e quindi le emozioni, si modifica il modo di agire dell'individuo nel contesto relazionale.

2.2 Il riconoscimento di emozioni e la competenza emotiva

Per competenza emotiva si intende l'insieme delle capacità che il bambino deve apprendere in riferimento all'espressione delle emozioni. Tra queste sono comprese la capacità di riconoscere le proprie emozioni (consapevolezza emotiva), successivamente imparare a comunicare agli altri i propri affetti imparando a controllarli e verbalizzarli con un linguaggio emotivo adatto, deve inoltre automonitorare l'attivazione emotiva e apprendere quelle che sono le norme sociali del contesto in cui si inserisce (Albanese et al., 2006). Vengono considerati tre differenti costrutti facenti parte della competenza emotiva: senso del sé, senso morale e la propria storia evolutiva (Saarni, 2000). Come già citato, lo sviluppo emotivo è influenzato da diversi fattori e si evolve in base al resto dello sviluppo del bambino. La regolazione delle emozioni viene inizialmente modulata dal caregiver, successivamente diventa autonoma e in questo modo il bambino struttura quello che è il senso del sé e la propria personalità. Non solo impara a comprendere i propri stati emotivi, ma acquisisce la

capacità di comprendere le emozioni degli altri e questo favorisce l'instaurarsi delle relazioni interpersonali. Si parla, infatti, di *self-efficacy* (Saarni, 1997-2000), ossia la capacità di realizzare quello che può essere il desiderio dell'individuo, e in particolare alla capacità di offrire risposte emotive agli stimoli esterni, sfruttare quelle che sono le proprie capacità per entrare in relazione con gli altri e regolare le esperienze emotive e utilizzarle per raggiungere i propri obiettivi sociali

TABELLA 1 Tappe di sviluppo delle componenti della competenza emotiva: espressione, comprensione, regolazione

Lo sviluppo dell'espressione emotiva

Prima fase evolutiva (0-12 mesi circa)	Sorriso endogeno; attenzione precoce coatta; trasalimento; sconforto; disgusto Sorriso sociale Rabbia o suoi precursori Gioia; tristezza; paura
Seconda fase evolutiva (12/13-36 mesi circa)	Timidezza; disprezzo; imbarazzo Orgoglio; vergogna; emozioni miste

Lo sviluppo della comprensione emotiva

Fase della comprensione delle cause esterne come determinanti delle emozioni

2 anni circa	Uso del lessico psicologico emotivo
3-5 anni circa	Riconoscimento e categorizzazione: gioia, paura, tristezza, collera Comprensione delle cause esterne (3 anni), del ruolo dei desideri (4 anni), dell'influenza dei ricordi (5-6 anni)

Lo sviluppo della regolazione emotiva

Prima fase evolutiva (0-1 anno circa)

Età	Strategia di regolazione	Comportamenti
3 mesi		Allontanamento dello sguardo dalla fonte di eccitamento Suzione del dito; torsione dei capelli; cullarsi
Nel primo anno	Riorientamento dell'attenzione Autoconsolazione Ricerca dell'adulto Uso di oggetti transizionali	Comportamenti di attaccamento per mantenere vicinanza e contatto con l'adulto Tenere e stringere oggetti morbidi con significato transizionale

Seconda fase evolutiva (1-3 anni circa)

Età	Strategia di regolazione	Comportamenti
Nel secondo anno		Allontanamento dalla situazione che provoca disagio Espressione delle emozioni nel gioco del far finta
2-3 anni	Evitamento fisico Gioco di finzione	

Terza fase evolutiva (3-5 anni circa)

Età	Strategia di regolazione	Comportamenti
3-5 anni		Parlare delle emozioni Non pensare alla fonte di sofferenza
5 anni	Controllo verbale Inibizione delle emozioni	

Fonte: Grazzani Gavazzi (2010, p. 36).

Figura 2 - Tappe Evolutive competenza emotiva

Con lo sviluppo aumenta anche l'autoregolazione e la consapevolezza emotiva, e quindi il bambino apprende a gestire i livelli di attivazione emotiva, anche con l'aiuto del genitore, e a riconoscere e

catalogare quelle che sono le emozioni provate in prima persona e provate dagli altri. Impara a verbalizzare i propri affetti in base ai propri bisogni, ma anche considerando quelle che sono le norme sociali del contesto.

2.3 Il riconoscimento di emozioni e le abilità sociali

Il riconoscimento di emozioni è essenziale per lo sviluppo di adeguate relazioni sociali con gli adulti e con i pari, come evidenziato dal Social Information Processing Model (SIP, Crick & Dodge, 1994) e dal Socio-Cognitive Integration of Abilities Model (SOCIAL, Beauchamp & Anderson, 2010).

SIP model

Questo modello descrive la manipolazione cognitiva dei vari segnali sociali tramite i vari passaggi dell'elaborazione delle informazioni sociali. Ossia, valuta quelle che sono le operazioni mentali effettive che si attivano nelle interazioni sociali (Arsenio & Lemerise, 2004; Dodge & Rabiner, 2004). Il modello fa riferimento al funzionamento del cervello nell'adattamento dell'individuo alle richieste che arrivano dal contesto sociale, come: interpretazione dei segnali, delucidazione degli obiettivi, creazione di risposte alternative, selezione e implemento di una risposta specifica e valutazione dei risultati (Crick & Dodge, 1994). Il modello viene, poi, esteso comprendendo anche i perditori emotivi, cognitivi e comportamentali delle competenze di relazioni tra pari (Mostow, et al. 2002; Guralnick, 1992, 1999). Questo modello offre un quadro di sviluppo della sfera sociale dall'infanzia all'adolescenza, momento in cui si raggiunge l'indipendenza sociale. I cambiamenti nell'adolescenza che riguardano il comportamento sociale possono essere attribuibili ai cambiamenti nelle reti del cervello del processamento delle informazioni sociali come funzioni di maturazione, influenza ormonale e apprendimento (Leibenluft, et al., 2005). Dunque, sostiene che l'autoregolazione delle proprie emozioni e reazioni sia la chiave di svolta per fornire una risposta adeguata alla situazione sociale e per garantire un'ottimale integrazione nell'ambiente socio-relazionale in cui è immerso. Inoltre, comportamenti aggressivi e antisociali potrebbero essere spiegati, secondo questo modello, da distorsioni di attribuzione delle intenzioni dell'altro, come per esempio la tendenza a percepire ostili o minacciosi gli atteggiamenti degli altri. Nonostante la solida base che questo modello può offrire, non è sufficientemente esplicativo.

2.3.1 SOCIAL model

Le abilità sociali sono essenziali per lo sviluppo del pensiero e per costruire e mantenere relazioni con altri individui. Secondo questo modello dipendono dalla maturazione del cervello, delle abilità cognitive e dal comportamento in un contesto supportivo. È sostenuta la co-influenza della

strutturazione delle reti cerebrali e dell'ambiente. Il modello è composto da tre componenti: mediatori, funzioni cognitive, competenze sociali.

Nei mediatori, che modellano le emergenze nelle funzioni sociali, sono presenti: fattori interni che influenzano le modalità di interazione con gli altri. Per esempio, persone con un carattere più introverso tenderanno ad avere maggiori difficoltà nell'instaurare delle relazioni. Oppure, sembrerebbe che fattori legati all'aspetto fisico, come l'obesità, possano limitare le opportunità di instaurare relazioni interpersonali (Doll, et al., 2002; Kolotkin et al., 2006). Si parla, successivamente, di fattori esterni che possono influenzare la qualità e la natura delle interazioni sociali. Da non trascurare sono: l'importanza della funzione familiare e ambientale, che possono fungere da essenziali fattori di protezione, ma anche fattori di rischio per il bambino; il SES che può influenzare il punteggio del QI e, quindi, portare alla messa in atto di comportamenti non prosociali e la cultura che influenza una serie di aspetti dello sviluppo e influenza l'educazione, le norme e le modalità di manifestazione e l'elaborazione delle emozioni. Il modello fa riferimento, poi, allo sviluppo e integrità del cervello, ossia le basi neurali strutturali e funzionali.

Per quanto riguarda, poi, le abilità cognitive, tra queste figurano l'attenzione e le funzioni esecutive, la comunicazione (entrambe, considerati processi "freddi" che riflettono i processi cognitivi nel loro complesso), e le funzioni socio-emotive; (definite processi "caldi" o affetti legati alle competenze sociali). Questi processi si legano al comportamento e alla sfera neurale del bambino, poiché diverse strutture neurali sono coinvolte nelle abilità sociali (Beer & Ochsner, 2006), ma come dimostrato da numerosi studi, deficit nelle abilità neurocognitive non sempre riescono a spiegare quelle che possono essere le difficoltà nella sfera sociale del bambino, portando, quindi, a considerare separatamente aspetti cognitivi e aspetti sociali. Ad esempio, è stato riscontrato nell'ASD che nonostante ci siano difficoltà nelle abilità sociali, i processi cognitivi rimangono illesi, mantenendo un buon funzionamento (Abdi & Sharma, 2004; Fombonne, 1999). O, viceversa, nel caso della sindrome di Williams, si possono riscontrare deficit di tipo cognitivo, ma ottime capacità sociali (Martens, et al., 2008; Mervis & Klein-Tasman, 2000). Per poter entrare in relazione con l'altro è fondamentale fare esperienza sensoriale. Il contesto ha, di fatto, un'importanza fondamentale sullo sviluppo sia cognitivo che affettivo (Suizzo 2000).

Nello specifico, le funzioni esecutive garantiscono un ottimo funzionamento del processo di vita. Si sviluppano, più o meno, in modo graduale durante l'infanzia e l'adolescenza con qualche fluttuazione durante la preadolescenza legate allo sviluppo della corteccia prefrontale, ma se si verificano malfunzionamenti si possono riscontrare delle difficoltà nelle capacità attentive e di pianificazione, impulsività, difficoltà nella generazione e nell'elaborazione di strategie. In particolare, il modello tratta dell'attenzione e dell'importanza dell'automonitoraggio, dell'inibizione delle risposte non

adeguate al contesto. Difatti, bambini con alti livelli di impazienza e impulsività, come nel caso di bambini con ADHD, possono mettere in atto reazioni aggressive o comportamenti socialmente inappropriati, provocando la disapprovazione dei pari e intaccando la formazione delle relazioni amicali. L'attenzione congiunta, ossia la capacità di regolare l'attenzione in base alla sfera sociale (Mundy, et al., 2000), permette di inserirsi negli scambi sociali e passare da scambi diadici a scambi triadici.

Altro elemento che il modello tiene in considerazione è la comunicazione. In particolare, si può parlare di "comunicazione sociale" (Landa, 2005), che influenza la qualità delle relazioni che vengono instaurate. Con l'aumentare delle capacità di verbalizzare i propri affetti aumenta la qualità delle interazioni e degli scambi verbali permettendo una maggior fluidità dei messaggi verbali. Le incomprensioni linguistiche possono, infatti, aumentare la probabilità che si instaurino interazioni negative tra i pari.

Viene, inoltre, trattata la componente socio-emotiva che fa riferimento alla capacità di elaborare e percepire le emozioni. Come già discusso, il viso è la sede dell'espressione delle emozioni. Il riconoscimento dei volti è un'abilità fondamentale per l'uomo che favorisce la reciprocità sociale (McClure, 2000). Si parla di attribuzione, ossia della capacità di associare a comportamenti messi in atto dagli altri, determinate cause o caratteristiche stabili di personalità. È utile considerare che all'attribuzione si associa l'insorgenza di stereotipi e giudizi sociali (Krueger, et al., 2003;). Vengono, quindi, associati significati sociali a stimoli esterni, così viene favorita la mentalizzazione in ambito sociale.

Infine, l'ultima componente del modello è rappresentata dalle competenze sociali, in cui sono comprese le funzioni e le abilità sociali. Tutte queste componenti insieme reagiscono tra loro e determinano quello che è il livello di competenza sociale nell'individuo.

Questo modello si propone di facilitare la comprensione delle modalità di sviluppo delle competenze sociali sia nello sviluppo tipico, sia nello sviluppo atipico, integrando la relazione tra dimensioni cognitive, socio-emotive, comunicative, biologiche ed ambientali e come queste determinino le abilità sociali

2.4 Il riconoscimento delle emozioni nei disturbi del neurosviluppo

È stato riscontrato (Hutchins et al., 2016) come, nelle deviazioni dallo sviluppo tipico, possa presentarsi una difficoltà nell'espressione e nel riconoscimento delle emozioni. Le competenze emotive in bambini con sviluppo atipico possono essere legate a delle incomprensioni del linguaggio, incapacità di filtrare e riorganizzare le informazioni verbali ricevute dall'esterno, ad esempio a causa della presenza di disturbi come sordità o cecità o disturbi del movimento. In questi casi i bambini non

possono fare esperienza dell'apprendimento accidentale, casuale tramite l'utilizzo della sfera sensoriale. È stato evidenziato come, invece, nel caso del Disturbo dello spettro autistico (ASD), i bambini mostrano maggiori difficoltà nell'identificare le varie emozioni e nelle capacità di problem-solving per difficoltà legate alla regolazione emotiva. Questo può essere, inoltre, causa dell'insorgenza di psicopatologie a carattere depressivo (Van den Bedem, 2018).

Per quanto concerne la comprensione delle emozioni altrui è stato riscontrato che bambini con disturbi del neurosviluppo presentano difficoltà nella Teoria della Mente (ToM) (Premack & Woodruff, 1978), ossia la capacità di "leggere la mente". Nel caso dell'ASD il bambino non ha una buona coerenza centrale, ossia fatica a prestare attenzione alle informazioni del contesto e riorganizzarle per avere un quadro complessivo della situazione.

2.4.1 Riconoscimento delle emozioni dell'ADHD

In letteratura emerge come i bambini con ADHD abbiano delle difficoltà nel riconoscimento delle emozioni osservando i volti rispetto ai pari (Pelc et al., 2006; Sinzig et al., 2008). In generale è stato reso evidente come ci siano delle difficoltà nell'ambito sociale e inter-relazionale (almeno il 22% dei ragazzi con ADHD hanno deficit sostanziali nelle funzioni sociali (Greene et al., 1996) che sembrerebbero portare ad un peggioramento nell'adattamento sociale. Questo può essere parzialmente spiegato dalle difficoltà nella autoregolazione emotiva dei bambini con ADHD.

Difficoltà nel riconoscimento delle emozioni vengono associate più frequentemente a soggetti con ASD, ma si possono individuare degli aspetti deficitari anche nell'ADHD in capacità cognitive sociali come il riconoscimento delle emozioni, appunto, Teoria della Mente, conoscenza sociali, stile di attribuzione e percezione sociale (Grenell et al. 1987; Collett & Gimpel, 2004; Uekermann et al. 2010; Collin et al. 2013).

In particolare, è stato riscontrato (Bora & Pantelis, 2015) come bambini con ADHD trovino molto più difficile riconoscere le emozioni quali la rabbia e la paura, e si evidenziano moderate differenze anche nelle abilità di riconoscimento di tristezza, sorpresa e felicità rispetto ad un campione di controllo. Invece, nel riconoscimento dei volti che esprimono disgusto non vengono evidenziate delle differenze sostanziali tra i due campioni. Inoltre, sembrerebbe non esserci una differenza nel riconoscimento delle emozioni tra bambini e adulti e nemmeno tra campione con differenti diagnosi di ADHD e ASD.

È stato riscontrato, inoltre, come ci siano un importante sviluppo nelle abilità sociali durante l'adolescenza e l'età adulta (Choudhury et al. 2006; Brizio et al. 2015) e non è del tutto chiaro se i deficit in questo ambito persistano oltre l'infanzia in bambini con ADHD (Bagcioglu, et al. 2014). Inoltre, sembrerebbe esserci una comorbidità sia con l'ADS che potrebbe contribuire al

deterioramento delle abilità sociali (Taylor et al. 2013), sia con il disordine della condotta, in particolare con problemi interpersonali che potrebbero essere associati al deficit nelle capacità cognitive sociali nell'ADHD (Cadesky et al. 2000). In generale, funzioni esecutive e attenzione sono due fattori importanti che garantiscono interazioni appropriate con i pari. Maggiori saranno i livelli di attenzione e migliore sarà la competenza sociale (Greenberg, 2006; Riggs, et al., 2006).

Capitolo 3

La ricerca

Il presente studio fa parte di una più ampia ricerca che si è posta come obiettivo quello di confrontare le abilità emotive e socio-relazionali di bambini e ragazzi con ADHD con bambini e ragazzi con sviluppo tipico (TD). I dati raccolti sono stati ricavati dalla somministrazione di una serie di prove standardizzate e sperimentali. In particolare, in questo studio è stato considerato un sotto-campione di quattro ragazzi concentrandosi sulle prove di riconoscimento delle emozioni e di competenza emotiva. In particolare, è stato approfondito il ruolo delle differenze di età in tali abilità.

3.1 Partecipanti

Sono stati selezionati dal campione quattro bambini di sesso maschile, due bambini (uno a sviluppo tipico e uno con diagnosi clinica di ADHD) frequentanti la terza classe della scuola primaria e due ragazzi (uno a sviluppo tipico e uno con diagnosi clinica di ADHD) frequentanti la terza classe della scuola secondaria di primo grado. Ciascun partecipante con ADHD è stato appaiato con un partecipante a sviluppo tipico in base all'età, al genere e al Quoziente Intellettivo (QI). Come anticipato due tra i partecipanti avevano precedentemente ricevuto una diagnosi di ADHD, gli altri due invece sono a sviluppo tipico (TD). Gli appaiamenti sono stati effettuati come in seguito riportato:

NOMI	ETA'	GENERE	GRUPPO
Filippo	8 anni, 3 mesi	M	ADHD
Andrea	8 anni, 8 mesi	M	TD
Francesco	14 anni, 3 mesi	M	ADHD
Tommaso	13 anni, 8 mesi	M	TD

Tabella 3.1 – Descrizione dei partecipanti

3.2 Materiali utilizzati

La ricerca effettuata è stata suddivisa in due parti: una prima fase di screening e una seconda fase sperimentale. I test sono stati somministrati in modo individuale in un incontro della durata di circa 50 minuti. Nella prima fase sono stati somministrati il Disegno con Cubi e il Vocabolario, due prove estrapolate dalla Wechsler Intelligence Scale For Children-VI (WISC-IV, Wechsler, 2012). La WISC-IV è una batteria standardizzata composto da 15 subtest, 10 dei quali sono i principali e 5 vengono considerati secondari. È utilizzata per la valutazione delle capacità cognitive di bambini compresi tra i 6 anni e 0 mesi e i 16 anni e 11 mesi. I punteggi calcolati sono: il quoziente intellettivo

totale (QIT); l'indice di comprensione verbale (ICV); l'indice di ragionamento visuo-percettivo (IRP); l'indice di memoria di lavoro (IML) e l'indice di velocità di elaborazione (IVE). Per la presente ricerca sono state proposte due prove utili per stimare il QI generale (Sattler, 1988). La terza prova di screening è stata poi la Conners Comprehensive Behaviour Rating Scale per la valutazione dei tratti ADHD. Infine, sono state somministrate due prova nella fase sperimentale, specifiche per il riconoscimento delle emozioni e per la valutazione delle competenze emotive.

3.2.1 Prove di screening

- Disegno con Cubi (DC): è il primo subtest della batteria WISC-IV (Wechsler, 2012), prova somministrata direttamente al bambino. La prova consiste nella riproduzione da parte del bambino di alcune figure geometriche, mostrate dall'esaminatore, tramite l'utilizzo di cubetti con le facce rosse e bianche (due tutte rosse, due tutte bianche, due metà rosse e metà bianche). È una prova a tempo e può essere attribuito un punteggio in base alla capacità del bambino di realizzare l'immagine vista entro i limiti di tempi e in base a quanto tempo impiegherà per realizzarla (tempi compresi tra i 30 e i 120 secondi). In particolare, nei primi tre item possono essere attribuiti da 0 a 2 punti; negli item 4-8 si attribuiscono 4 punti se il bambino riesce a riprodurre la figura; negli item 9-14 si possono assegnare da 4 a 7 punti in base al tempo di esecuzione (minore è il tempo impiegato, più alto sarà il punteggio associato) facendo testo al foglio di notazione. Nel caso in cui il bambino sbaglia la composizione della figura o non riesca a riprodurre l'immagine entro i tempi limiti vengono attribuiti 0 punti a quell'item. L'item da cui iniziare la somministrazione dipende dall'età del partecipante. Nel caso in cui non ottenga un punteggio pieno in uno dei primi due item si procede con la somministrazione degli item in ordine inverso finché non ottiene due punti pieni. Lo scopo di questa prova è quello di valutare le capacità del bambino di analizzare stimoli visivi astratti e sintetizzarli per realizzare delle relazioni tra i diversi elementi che compongono la figura. I punteggi vengono poi convertiti in punteggi ponderati sulla base dell'età del bambino.

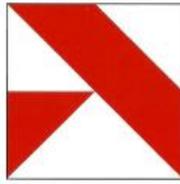


Figura 3.1 item 10 DC (WISC-V)

- Prova di Vocabolario (VC): anche questa facente parte della WISC-IV (Wechsler, 2012), è una prova somministrata al bambino in modo individuale. I primi item presentati consistono in delle immagini che il bambino deve nominare, gli item successivi sono una lista di parole scritte a cui il bambino deve attribuire una definizione/descrizione. Le parole diventano gradualmente più complesse. Viene attribuito massimo un punto nei primi item se il bambino riesce a nominare correttamente le figure rappresentate, invece, nei successivi item vengono attribuiti dei punteggi da 0 a 2 in base alla puntualità della risposta data. Anche in questo caso, l'inizio della somministrazione dipende dall'età del partecipante e se non ottiene un punteggio pieno nelle prime prove allora si procede con la regola d'inversione fino a che non si ottiene un punteggio pieno in due prove consecutive. Se il bambino ottiene cinque punteggi di 0 consecutivi la prova deve essere interrotta. Questa prova si propone di valutare le abilità del bambino di verbalizzare e le competenze lessicali. I punteggi vengono poi convertiti in punteggi ponderati sulla base dell'età del bambino.

17. Assorbire
18. Imitare
19. Pestifero
20. Assurdità

Figura 3.2 Libro stimoli vocabolario - WISC-IV (Wechsler, 2012)

- Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997): è una scala che può essere somministrata a bambini e ragazzi compresi tra i 6 e i 18 anni. È composta da un numero di item compresi tra 18 e 90. Le domande coinvolgono le seguenti aree: comportamenti iperattivi; azioni compulsive; perfezionismo; gioco con i pari; comportamenti aggressivi o violenti; difficoltà nel calcolo matematico; difficoltà nell'area del linguaggio; ansia da separazione; problematiche sociali e angoscia emotiva. Lo strumento è presente in 3 versioni: la versione *self-report* (compilata direttamente dal paziente), quella per gli insegnanti e quella per i genitori (CPRS-R:S). In questo caso è stata utilizzata la versione breve per genitori, composta da 27 item, in cui viene chiesto loro di rispondere ad un elenco di comportamenti-problema che bambini e adolescenti possono aver presentato nell'arco di tempo dell'ultimo mese in una scala da 0 a 3 (non vero, in parte vero, abbastanza vero, molto vero). Tale strumento è utilizzato nella pratica clinica per supportare la diagnosi di ADHD ed in particolare è utile per la valutazione della gravità dei sintomi.

3.2.2 Fase sperimentale

- Emotion Recognition Task: prova computerizzata somministrata singolarmente al bambino, che consiste nella presentazione di una serie di figure a coppie di due, rappresentanti dei volti che possono esprimere la stessa emozione o emozioni diverse. Al bambino viene chiesto di indicare, tramite due diversi tasti nella tastiera, se le due figure rappresentano la stessa emozione o emozioni diverse. Nel caso in cui il bambino affermi che l'emozione espressa sia la stessa gli viene, inoltre, chiesto di indicare quale emozione viene rappresentata tra felicità, rabbia, disgusto, tristezza, paura, sorpresa. Al bambino viene chiesto di rispondere nel più breve tempo possibile ai vari item.



Figura 3.3 - Esempio item



Figura 3.4 - Esempio item

- Inventory of Callous-Unemotional Traits (ICU, Essau, et al. 2006): questionario composto da 24 item che valuta i tratti di insensibilità e mancanza di emotività. È utile per individuare dei tratti antisociali e aggressivi. È composto da tre differenti sottoscale: *Callousness* (item 4, 8, 9, 18, 11,

21, 7, 20, 2, 10, 12), che racchiude i parametri per individuare la presenza di comportamenti crudeli e insensibilità; *Uncaring* (item 15, 23, 16, 3, 17, 24, 13, 5), con cui si valuta l'incapacità di prendersi cura degli altri; *Unemotional* (item 1, 19, 6, 22, 14), che misura la difficoltà nella gestione e nell'espressione di emozioni forti. Inoltre, esistono cinque diverse versioni di questa scala, una somministrabile direttamente ai ragazzi (*self-report*), due per i genitori di cui una per bambini in età prescolare e due per gli insegnanti di cui una per bambini in età prescolare. Le risposte date sono ordinate su una scala Likert a 4 punti, da 0 (per niente vero) a 3 (decisamente vero). In tale ricerca è stata proposta la versione *self-report*.

3.3 Procedura

La sperimentazione è avvenuta in due fasi. La prima fase della somministrazione è avvenuta all'interno di un contesto clinico, con bambini che avessero già in precedenza ricevuto una diagnosi di ADHD. La seconda fase ha previsto la somministrazione dei vari test su un campione di bambini con sviluppo tipico richiedendo la collaborazione di alcune scuole del territorio sia primarie che secondarie di primo grado e pianificando degli incontri individuali della durata di circa 50 min ciascuno. I test sono stati somministrati solo previo consenso informato firmato da entrambi i genitori del bambino.

Capitolo 4

Risultati

L'obiettivo della presente ricerca è stato indagare le differenze di età nel Riconoscimento di emozioni e nelle competenze emotive in due coppie di bambini e adolescenti, di cui uno con diagnosi di Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD) e uno a sviluppo tipico (TD). Per individuare le differenze relative al costrutto indagato sono stati selezionati quattro partecipanti con stesso genere e adeguato sviluppo delle abilità cognitive. Si prevede che le difficoltà nell'attenzione e l'iperattività-impulsività che caratterizzano i bambini con diagnosi di ADHD siano rilevabili attraverso il questionario *Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form* (CPRS-R:S, Conners, 1997) compilato dai genitori. Al contrario, ci si attende di non riscontrare punteggi che superino il cut-off di 65 punti T (indice di criticità clinica) nel gruppo TD.

Inoltre, si prevede di riscontrare delle differenze tra il gruppo con ADHD e il gruppo TD nelle prove sperimentali. Nello specifico, ci si aspetta che nel caso dell'ADHD i partecipanti ottengano prestazioni inferiori nell'Emotional Recognition Task come sostenuto da Bora e Pantelis (2010) e che i punteggi delle prove siano più elevato con il progredire dell'età.

4.1 Analisi dei dati relativi al campione

Nel capitolo seguente vengono descritti i risultati ottenuti dalle varie prove confrontando i partecipanti con ADHD con quelli TD, facenti parte del campione estratto.

I 4 partecipanti sono stati appaiati per:

- QI (Sattler, 1988) (in norma per tutti i partecipanti)
- Genere

Nei seguenti paragrafi verranno descritti nel dettaglio i casi clinici dei partecipanti con ADHD.

4.1.1. Caso di Filippo

Filippo ha 8 anni ed ha una diagnosi di ADHD, frequenta la scuola primaria e viene riscontrato come abbia importanti difficoltà nel focalizzare l'attenzione, spesso si dimostra distratto, nonostante il suo quoziente intellettivo sia nella norma. Inoltre, assume comportamenti di oppositività e spesso fatica ad autoregolarsi, dimostrando di avere alti livelli di iperattività.

4.1.2. Caso di Francesco

Francesco frequenta la scuola secondaria di primo grado e ha 14 anni. Anche lui ha ricevuto una diagnosi di ADHD, presenta un quoziente intellettivo nella norma. Rispetto a Filippo i livelli di

iperattività sono più moderati, ma viene evidenziato come abbia alti livelli di disattenzione e frequentemente mette in atto dei comportamenti oppositivi.

4.2. Le analisi dei risultati

Nel paragrafo seguente vengono riportati i dati ottenuti nelle varie prove dai quattro partecipanti e, inoltre, viene fatta un'analisi approfondita analizzando i risultati ottenuti dal gruppo con ADHD e il gruppo TD, anche in base allo sviluppo in base all'età dei partecipanti

4.2.1 Prove di screening

Per quanto concerne le strumentazioni utilizzati per lo screening verranno confrontati i risultati di ogni prova somministrata ad ognuno dei partecipanti con ADHD con i risultati dei partecipanti appaiati con TD.

4.2.1.1 WISC-IV: QI

Con la somministrazione delle prove di vocabolario e disegno con cubi si è potuto calcolare il QI stimato (Sattler, 1988). Coerentemente con le aspettative, come evidenziato dai risultati nella tabella sottostante (tabella 4.1), i bambini e i ragazzi presentano un QI nella norma e non emergono differenze tra i bambini ADHD e TD.

NOME	GRUPPO	DC	VC	QI
Filippo	ADHD primaria	12	8	100
Andrea	TD primaria	14	8	106
Francesco	ADHD secondaria	13	9	106
Tommaso	TD secondaria	8	11	97

Tabella 4.1 – Risultati WISC

4.2.1.2 Conners' Parent Rating Scale- Revised: Short Form (CPRS-R:S)

Per confermare la presenza di tratti riconducibili all'ADHD nei bambini con pregressa diagnosi ed escludere la presenza degli stessi nei bambini TD, è stato somministrato il questionario CPRS-R:S, (Conners, 1997) ai genitori dei partecipanti alla ricerca. Come si prevedeva in generale, si può notare come i dati dei partecipanti con ADHD siano sostanzialmente più alti rispetto a quelli dei partecipanti TD, al di sopra del cut-off clinico di 65.

NOME	Gruppo	Conners Parent Rating Scale: Short Form			
		Oppositività	Disattenzione	Iperattività	ADHD
Filippo	ADHD primaria	69	80	70	77
Andrea	TD primaria	45	41	40	41
Francesco	ADHD secondaria	77	73	52	72
Tommaso	TD secondaria	47	41	40	40

Tabella 4.2 - Risultati Conners

4.2.2 Prove sperimentali

Nei paragrafi che seguono verranno riportati i risultati ottenuti dai bambini alle prove sperimentali, ovvero Emotion Recognition Task (appositamente creato per la presente ricerca) e ICU (Essau et al., 1999).

4.2.2.1 Emotion Recognition Task

Nella tabella di seguito vengono riportati i dati riguardanti il test sul riconoscimento delle emozioni. È possibile notare che le prestazioni ottenute dai partecipanti con ADHD sono inferiori rispetto al partecipante a loro appaiato del gruppo TD. Sembrerebbe inoltre, che l'andamento delle abilità subisca un miglioramento con l'età. Infatti, i punteggi sia nell'ADHD che nello sviluppo tipico tendono ad essere superiori nei ragazzi di scuola secondaria di primo grado rispetto ai bambini della scuola primaria.

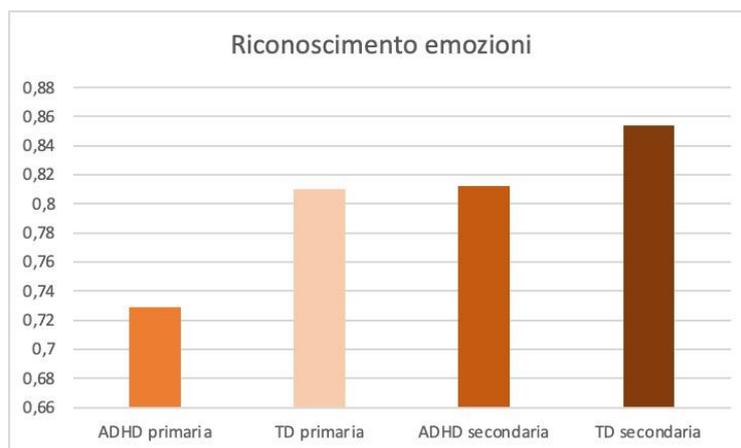


Grafico 4.1 - Risultati Emotion Recognition Task

4.2.2.2 ICU

Dal presente questionario sono stati raccolti i dati nella tabella 4.3. Come riportato non si riscontrano importanti differenze tra i partecipanti con ADHD e i partecipanti TD, indipendentemente dall'età di riferimento. Unico dato che potrebbe essere significativo riguarda il tratto di *Callousness* che sembra essere più elevato nei bambini più piccoli rispetto ai partecipanti di scuola secondaria.

NOME	Gruppo	ICU			
		Callousness	Uncaring	Unemotional	Totale
Filippo	ADHD	2	0.63	1.4	1.34
Andrea	TD	0.91	1.5	1.4	1.27
Francesco	ADHD	0.18	1	1.8	0.99
Tommaso	TD	0.64	1.25	2.2	1.36

Tabella 4.3 - Risultati ICU

4.3 Discussione dei risultati

Nei paragrafi precedenti sono stati confrontati i risultati ottenuti nelle prove di WISC-IV (Wechsler, 2012), Conners' Parent Rating Scale-Revised: Short Form (CPRS-R:S, Conners, 1997), Emotion Recognition Task e Inventory of Callous-Unemotional Traits (ICU, Essau, et al. 2006). Il campione considerato è composto da 4 partecipanti, appaiati a due a due in base al genere, al QI, all'età e alla presenza o assenza di diagnosi di ADHD. In particolare, Filippo, che frequenta la classe seconda della Scuola Primaria e ha ricevuto una diagnosi di ADHD è stato appaiato con Andrea, che frequenta la classe terza della Scuola Secondaria. Il secondo appaiamento invece, abbina Francesco, che frequenta la classe seconda della Scuola Secondaria di primo grado e ha una diagnosi di ADHD, con Tommaso, che frequenta la classe terza della Scuola Secondaria di primo grado e presenta uno sviluppo tipico. Il gruppo di partecipanti ha ottenuto punteggi di QI nella norma, non presentando deficit intellettivi (WISC-IV, Wechsler, 2012). Grazie all'analisi dei dati raccolti viene confermata l'ipotesi iniziale che i bambini e i ragazzi con ADHD presentino maggiori difficoltà nel riconoscimento delle emozioni, coerentemente con la letteratura di riferimento (Bora & Pantelis, 2010).

Dalla letteratura presa in esame ci aspettavamo che non ci fossero sostanziali differenze nel riconoscimento delle emozioni tra adulti e bambini (Bora & Pantelis, 2015), ma che si verificasse un miglioramento delle abilità sociali durante l'adolescenza (Choudhury et al. 2006; Brizio et al. 2015). Dai dati emersi grazie dall'Emotion Recognition Task si può notare come ci sia un incremento delle capacità di riconoscimento delle emozioni con il progredire dell'età. Nel caso delle abilità sociali non si hanno dati sufficienti per confermare o confutare le ipotesi basate sulla letteratura.

Rispetto all'ipotesi di maggiori difficoltà in ambito socio-relazionale e nelle funzioni sociali in bambini e ragazzi con ADHD (Greene et al., 1996) e problemi di tipo interpersonale (Cadesky et al. 2000), sembrano, però, non emergere particolari difficoltà legate alla competenza emotiva. Per quanto riguarda il test Inventory of Callous-Unemotional Traits (ICU, Essau, et al. 2006), infatti, sembra non possa esserci una correlazione tra una presenza maggiore di tratti di *Callousness* e *Unemotional* e diagnosi di ADHD. Di conseguenza non si possono fare dirette associazioni tra partecipanti con diagnosi di ADHD e tratti antisociali di personalità e di conseguenza con difficoltà in ambito socio-relazionale.

4.4 Limiti della ricerca e possibili sviluppi futuri

Seppur presentando alcuni dati interessanti, i risultati ottenuti da questa ricerca sono solo esplorativi, infatti, il confronto con un campione di soli quattro partecipanti non può essere utilizzato per generalizzare i risultati ottenuti. Sarebbe, dunque, opportuno, ampliare il numero dei partecipanti per compiere un'indagine più approfondita e più esaustiva. Inoltre, si potrebbe aumentare il range d'età confrontando bambini e ragazzi con una maggior differenza d'età e coinvolgere una fascia d'età adulta per valutare quelli che possono essere gli sviluppi delle prestazioni nelle varie prove.

Potrebbe essere interessante svolgere la ricerca anche su un campione di femmine andando a verificare se effettivamente le femmine abbiano maggiori abilità nel riconoscimento delle emozioni (Baroni, 2008) e successivamente confrontare i dati ottenuti con quelli del campione di maschi per aumentare gli appaiamenti e le variabili. In ultimo, come riscontrato da Boras e Pantelis (2015) approfondire lo studio focalizzandosi sulla maggior difficoltà nel riconoscimento di emozioni specifiche quali rabbia e paura e confrontare le prestazioni di ADHD con TD.

Bibliografia

- Abdi M.R. & Sharma S., (2008). Information system for flight disruption management. *International Journal of Information Management*. doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.01.006.
- Albanese O. et al., (2006). Children's Emotion Understanding: Preliminary Data of the Italian Validation Project of Test of Emotion Comprehension (T.E.C.). Children's Emotion Understanding: Preliminary Data of the Italian Validation Project of Test of Emotion Comprehension (T.E.C.)
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 4th ed., Text Revised*. Washington D.C.: APA.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 5th ed.* Washington D.C: APA.
- Arsenio W. & Lemerise E. A. (2004). Aggression and Moral Development: Integrating Social Information Processing and Moral Domain Models. *Child Development* 75(4):987-1002. DOI:10.1111/j.1467-8624.2004.00720.x
- Bagcioglu, E., et al. (2014) Decrease in Domestic Violence during Pregnancy: A Study from Turkey. *Journal of Interpersonal Violence*, 29, 203-216.
- Barkley R.A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.
- Barkley R.A., et al. (2012). The earliest references to ADHD in the medical literature? Melchior Adam Weikard's Description in 1775 of "attention deficit" (Mangel der Aufmerksamkeit, Attentio Volubilis). *Journal of Attention Disorders* 16(8):623-30. Doi: 10.1177/1087054711432309
- Baroni M.R. (2013). *Psicologia*. Milano: Antonio Vallardi Editore.
- Beauchamp M.H. & Anderson V. (2010). SOCIAL: An Integrative Framework for the Development of Social Skills, *Psychological Bulletin* 2010, Vol. 136 No. 1, 39–64. 2010 *American Psychological Association*, doi: 10.1037/a0017768

- Beer J. & Ochsner K. (2006). Social cognition: a multi level analysis. *Brain Research* 1079(1):98-105.
- Bonichini S. (a cura di). (2020). *La valutazione psicologica dello sviluppo. Metodi e strumenti*. Roma: Carocci editore.
- Bora E. & Pantelis C. (2015). Meta-analysis of social cognition in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): comparison with healthy controls and autistic spectrum disorder, *Psychological Medicine*, 46, 699–716. doi:10.1017/S0033291715002573
- Brisio A. et al., (2015). “No more a child, not yet an adult”: studying social cognition in adolescence. *Psychol.* doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01011
- Byers R.K. & Lord E.E., (1943). Late Effects of Lead Poisoning On Mental Development. *American Journal Diseases of Children*. 1943;66(5):471-494. doi:10.1001/archpedi.1943.02010230003001
- Cadesky E. B. (2000). Beyond Words: How do children with ADHD and/or conduct problems process nonverbal information about affect?. *Journal of the American Accademy of Child and Adolescent Psychiatry*. 39(9):1160-7.
- Campos J.J & Barrett K.C. (1984). Toward a new understanding of emotional and their development. Emotions, cognition and behaviour. Cambridge University Press. 8, 229-262
- Castellanos F.X. et al. (1994). Quantitative morphology of caudate nucleus in attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1791-1796
- Castellanos F.X. et al. (2006). Characterizing cognition in ADHD: beyond executive dysfunction, *Trends in Cognitive Sciences*, doi: 10.1016/j.tics.2006.01.011
- Choudhury S. et al., (2006). Social cognition development during adolescence. *Social cognitive and Affective Neurosciace*. Vol 1, Issue 3, p. 165-174, doi: 10.1093/scan/ns1024
- Collett B.R. & Gretchen A.G. (2004). Maternal and child attributions in ADHD versus non-ADHD populations. *PubMed*. doi.org/10.1177/108705470400700401

Collin M. et al., (2013). Human dendritic cell subsets. *Immunology*. Vol 140, Issue 1 p. 22-30.

Conners C.K. (1997). Conner's Rating Scales-Revised Technical Manual. Toronto, ON. Multi-Health Systems Inc.

Cook E.H., et al. (1995). Association of attention deficit disorder and the dopamine transporters gene. *American Journal of Human Genetic*, 56, 993-998.

Crick N.R. & Dodge K.A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanism in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115(1), 74-101.

Darwin C. (1878) *The Correspondence*. Cambridge University Press. Vol.26

Dodge K.A. & Rabiner D.L. (2004). Returning to Roots: On Social Information Processing and Moral. *Child Development* 75(4):1003-8.

Doll S. et al., (2002). Body mass index, abdominal adiposity and blood pressure: consistency of their association across developing and developed countries. *International Journal of Obesity* volume 26, pages 48-57

Douglas V. & Parry P.A., (1983). Effects of reward on delayed reaction time task performance of hyperactive children. *Journal of Abnormal Child Psychology* volume 11, pages 313-326

Essau C.A et al. (2006). Callos-unemotional Traits in a community sample of adolescents. *Assessment*, 13, 454-469.

EUNETHYDIS (2004). Searching for valid aetiological candidates of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder or Hypekinetic Disorer, *European Child & Adolescent Psychiatric*. DOI: 10.1007/s00787-004-1005-7

Faraone S.V. et al. (2001). A psychometric measure of learning disability predicts educational failure four years later in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 4, 220-230.

Fisher S.E. et al. (2002). A Genomewide Scan for Loci Involved in Attention-deficit/Hyperactivity Disorder. *American Journal of Human Genetic*, 70, 1183-1196.

Fombonne E. (1999) The epidemiology of Autism: a review. *Psychological Medicine*. Cambridge University Press, 29, 769-786

Gillibrand R., Lam V., O'Donnell V.L. & Tallandini M.A. (2019). *Psicologia dello sviluppo*, Milano, Torino: Pearson Italia

Greenberg M.T. et al. (2006). Building social and emotional competence: The PATHS curriculum. In S. R. Jimerson & M. Furlong (Eds.), *Handbook of school violence and school safety: From research to practice* (pp. 395–412). Lawrence Erlbaum Associates Publishers

Greene J.D. (1996). Cities and Privatization. Examining the Effect of Fiscal Stress, Location, and Wealth in Medium-Sized Cities. *Policy Studies Journal*. Vol. 24, Issue 1, p. 135-144 doi.org/10.1111/j.1541-0072.1996.tb00557.

Grenell M.M. et al., (1987). Hyperactive children and peer interaction: Knowledge and performance of social skills. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 15(1)1-13.

Guralnick M.J. (1992). A Hierarchical Model for Understanding Children's Peer-Related Social Competence. In S. L. Odom, S. R. McConnell, & M. A. McEvoy (Eds.), *Social competence of young children with disabilities: Issues and Strategies for intervention* (pp. 37-64). Baltimore: Brookes.

Guralnick M.J. & Hammond M.A., (1999). Sequential Analysis of the Social Play of Young Children With Mild Developmental Delays. *Journal of Early Intervention*. doi.org/10.1177/105381519902200307

Houk J.C. & Wise S.P. (1995). Distributed modular architectures linking basal ganglia, cerebellum, and cerebral cortex: Their role in planning and controlling actions. *Cerebral cortex*, 5, 2, 95-110.

Hutchins H. M. et al. (2016). What triggers imposter phenomenon among academic faculty? A critical incident study exploring antecedents, coping, and development opportunities. *Human Resource Development International*. Doi: 10.1080/13678868.2016.1248205

Izard C.E. (1991). *The psychology of Emotion*. New York, NY. Plenum Press. dx.doi.org/10.1007/978-1-4899-0615-1

James, W. (1884) “What Is an Emotion?”, *Mind* 9: 188-205.

Kramer F. & Pollnow H. (1932) Über eine hyperkinetische Erkrankung im Kindesalter. Aus der Psychiatrischen und Nerven-Klinik der Charité in Berlin. *Monatsschr Psychiatr Neurol*. 82:21–40

Kolotkin R.L. (2012). Obesity and Sexual Quality of Life. *Obesity*. Volume 14, Issue 3. doi.org/10.1038/oby.2006.62.

Krueger J.I., et al., (2003). Perceptions of Trait Typicality in Gender Stereotypes: Examining the Role of Attribution and Categorization Processes. *Personality and Social Psychology Bulletin*. doi.org/10.1177/0146167202238376

Kuntsi J. et al. (2006). Reaction time, inhibition, working memory and ‘delay aversion’ performance: genetic influences and their interpretation. *Cambridge University Press* doi:10.1017/S0033291706008580

Leibenluft E. et al. (2005). The social re-orientation of adolescence: a neuroscience perspective on the process and its relation to psychopathology. *Psychological Medicine*. Cambridge University Press.

Levin P.M., (1938). Restlessness In Children. *Archives of NeuroPsychiatry*. 39(4):764-770. doi:10.1001/archneurpsyc.1938.02270040120006.

Lewis M. et al. (1989). Self-Development and Self-Conscious Emotions. *Child Development*. Vol. 60, No. pp. 146-156 (11 pages). Wiley. doi.org/10.2307/1131080

Martens A. et al., (2008). Self-Esteem and Autonomic Physiology: Parallels Between Self-Esteem and Cardiac Vagal Tone as Buffers of Threat. *Personality and Social Psychology Review*. doi.org/10.1177/1088868308323224

Mervis C.B., et al., (2000). The Williams Syndrome Cognitive Profile. *Brain and Cognition*. Vol. 44, issue 3 Pages 604-628.

McClure, E. B. (2000). A Meta-Analytic Review of Sex Differences in Facial Expression Processing and Their Development in Infants, Children, and Adolescents. *Psychological Bulletin*, 126, 424-453.

Meyer E. & Beyers R.K., (1952). Measles Encephalitis. A Follow-Up Study of Sixteen Patients. *American Journal of Diseases of Children*. 1952;84(5):543-579. doi:10.1001/archpedi.1952.02050050017001

Morris J.S. et al., (1996). A differential neural response in the human amygdala to fearful and happy facial expressions. *Nature*. volume 383, pages 812–815

Mostow A.J., et al., (2002). Modeling Emotional, Cognitive, and Behavioral Predictors of Peer Acceptance. *Child Development* 73(6):1775-87. DOI:10.1111/1467-8624.00505

Mundy P. et al. (2000). Joint attention, social orienting, and nonverbal communication in autism. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Eds.), *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective* (pp. 55–77). Paul H Brookes Publishing.

Palmer E.D. & Finger S. (1798). An Early Description of ADHD (Inattentive Subtype): Dr Alexander Crichton and ‘Mental Restlessness’, *Child Psychology & Psychiatry Review* Volume 6, No. 2, 2001

Parke E.M., et.al. (). Social Cognition in Children With ADHD, *Journal of Attention Disorders*, Vol. 25(4) 519–529, doi: 10.1177/1087054718816157

Pelc K. et al. (2006). Recognition of emotional facial expressions in attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatric Neurology*. Vol. 35; 93-97. Doi: 10.1016/0887-8994/06

- Premack D., et al. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and brain sciences*, 1(04), 515-526.
- Riggs N.R. et al. (2006). Executive function and the promotion of social-emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 27(4):300-309
- Rubia K. et al. (1999). Hypofrontality in Attention Deficit Hyperactivity Disorder During Higher-Order Motor Control: A Study With Functional MRI. *American Journal of Psychiatric*, 156, 891-896.
- Saarni, C. (2000). Emotional Competence: A Developmental Perspective. In R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace* (pp. 68–91). Jossey-Bass.
- Sattler M.J. (1988). Assessment of children (3rd ed). *Publisher*, p. 995. Doi: 10.1002/1520-6807(199007)
- Shirley M. (1939). A Behavior Syndrome Characterizing Prematurely-Born Children. *Child Development*. Vol. 10, No. 2, pp. 115-128, Wiley. doi.org/10.2307/1125474
- Sieg K.G., et al. (1995). SPECT brain imaging abnormalities in attention deficit hyperactivity disorder. *Clinical Nuclear Medicine*, 20, 55-60.
- Sonuga-Barke E. et al. (2002). Does maternal ADHD reduce the effectiveness of parent training for preschool children's ADHD? *Journal of the American Accademy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41, 696-701.
- Sonuga-Barke E. & Sergeant J. (2005). The neuroscience of ADHD: multidisciplinary perspectives on a complex developmental disorder. *Developmental Science*, 8, 103-104.
- Sonuga-Barke E.J.S. et al. (2004). Causal Heterogeneity in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Do We Need Neuropsychologically Impaired Subtypes?. *Society of Biological Psychiatry*. 57:1224–123, doi:10.1016/j.biopsych.2004.08.025

Still G.F, (1902). Some Abnormal Psychological Conditions in Children. *The Lancet*.

Sinzig J. et al. (2008). Inhibition, flexibility, working memory and planning in autism spectrum disorders with and without comorbid ADHD-symptoms. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2, 4. Doi: 10.1186/1753-2000-2-4

Suizzo MA. (2000). The Social-Emotional and Cultural Contexts of Cognitive Development: Neo Piagetian Perspectives. *Child Development* 71(4):846 – 849. DOI:10.1111/1467-8624.00191

Taylor S.J. et al. (2013). The typical developmental trajectory of social and executive functions in late adolescence and early adulthood. *Developmental Psychology*, 49(7), 1253–1265.

Uekermann J. et al. (2009). Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 34(5):734-43.

Van den Bedem P.N. et al., (2018). Victimization, Bullying, and Emotional Competence: Longitudinal Associations in (Pre)Adolescents With and Without Developmental Language Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0429.

Vianello R. & Mammarella I.C. (2018). *Psicologia delle disabilità. Una prospettiva Life Span*. Bergamo: Edizioni Junior, Gruppo Spaggiari.

Vuilleumier P. & Pourtois G. (2007). Distributed and interactive brain mechanisms during emotion face perception: Evidence from functional neuroimaging. *Neuropsychologia*. doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.06.003Get

Winston J.S. et al., (2003). Common and distinct neural responses during direct and incidental processing of multiple facial emotions. *Neuroimage* vol. 20, issue 1. doi.org/10.1016/S1053-8119(03)00303-3

Sitografia

www.aidaiassociazione.com/

isfar-firenza.it/

arc.psych.wisc.edu/