



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**FACOLTÀ DI PSICOLOGIA**

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

**Corso di Laurea in Scienze Psicologiche dello Sviluppo,  
della Personalità e delle Relazioni Interpersonali**

**Elaborato finale**

**Teoria della Mente: un confronto tra prove dirette e  
eterovalutazioni**

**Theory of Mind: comparison of direct and parent-report assessment**

*Relatrice:*

**Prof.ssa Irene Cristina Mammarella**

*Correlatrice:*

*Dott.ssa Camilla Orefice*

*Laureanda: Giulia Faccioli*

*Matricola: 2045617*

Anno Accademico: 2023/2024

## Sommario

INTRODUZIONE .....	2
Capitolo 1 Teoria della Mente .....	4
1.0 Introduzione alla Teoria della Mente: .....	4
1.1 Evoluzione e Sviluppo della Teoria della Mente: .....	5
1.2 Precursori della Teoria della Mente: .....	7
1.3 Valutare la Teoria della Mente: .....	8
1.4 Prospettive Teoriche:.....	10
1.5 Teoria della Mente nei Disturbi del Neurosviluppo:.....	11
Capitolo 2 Metodo e Obiettivi .....	15
2.0 Obiettivi della Ricerca: .....	15
2.1 Prove di <i>screening</i> : .....	16
2.2 Prove sperimentali: .....	20
2.3 Campione: .....	23
2.4 Metodo di somministrazione: .....	23
2.5 Procedura: .....	24
Capitolo 3 Analisi dei Risultati.....	25
3.0 Prove di screening:.....	25
3.1 Prove Sperimentali:.....	28
3.2 Analisi di Correlazione: .....	30
Capitolo 4 Discussione, limiti e prospettive future .....	33
4.0 Discussione: .....	33
4.1 Limiti della ricerca:.....	35
4.2 Prospettive future:.....	36
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....	39
Librografia:.....	45
RINGRAZIAMENTI .....	48

## INTRODUZIONE

La Teoria della Mente (ToM) è una componente fondamentale per un sano sviluppo sociale, emotivo e relazionale del bambino e per il successo nelle interazioni e nei legami di ogni tipologia.

La ToM è una delle abilità socio-relazionali che vanno a costituire la cognizione e la consapevolezza sociale, si sviluppa nella prima infanzia e che va a influenzare le relazioni e interazioni nel corso della vita, permettendo all'individuo di comprendere e prevedere i pensieri, le emozioni e le intenzioni altrui a seconda delle circostanze (Baron-Cohen, 2001).

Eventuali deficit in tale abilità possono essere ricondotti a disturbi del neurosviluppo, in particolare al Disturbo dello Spettro dell'Autismo (ASD) e a disabilità intellettive (Surian, 2005); è fondamentale individuare precocemente difficoltà o ritardi nello sviluppo della Teoria della Mente onde evitare un'eccessiva compromissione nelle relazioni interpersonali in età adulta, garantendo così un adeguato apprendimento e successivo utilizzo di strategie di compensazione.

Numerosi ricercatori in passato hanno indagato la correlazione tra la ToM e le abilità sociali nelle interazioni con i pari nell'età dello sviluppo, ricavandone un legame positivo che dimostra che un'efficace Teoria della Mente è spesso predittore di relazioni positive e funzionali sia nell'infanzia che nell'adolescenza ed età adulta (Capage e Watson, 2001; Peterson et al., 2016; Myom e Butlu, 2013).

Il seguente elaborato, composto di quattro capitoli, si pone quindi come obiettivo quello di confrontare le abilità di Teoria della Mente in studenti a sviluppo tipico della scuola primaria e secondaria di primo grado con la percezione dei genitori di questi ultimi per quanto riguarda la suddetta competenza.

Nello specifico la ricerca si servirà del *Theory of Mind Inventory*, uno strumento studiato per misurare la Teoria della Mente nei ragazzi attraverso prove di falsa credenza, sia sottoforma di testo esclusivamente verbale che figurato, e del PEERS-Q (Hearps et al., 2021), un questionario *parent-report* che si impegna a raccogliere informazioni sulla percezione dei *caregiver*.

Il primo capitolo consiste in un'introduzione teorica alla Teoria della Mente, nella quale sono state riportate le prospettive teoriche e le conoscenze ad oggi in possesso dalla comunità scientifica sulla Teoria della Mente, sulla sua funzione ed

evoluzione, sulle modalità utilizzate nella valutazione della ToM, e su come differisce da individuo a individuo a seconda del suo sviluppo.

Nel secondo capitolo verranno invece esposte le informazioni generali sulla ricerca condotta, tra cui le ipotesi formulate in base alla letteratura pre-esistente, le caratteristiche del campione preso in esame, le prove somministrate nel corso delle due fasi dello studio, la fase di *screening* e la fase sperimentale, le modalità di somministrazione e di screening.

Nel terzo e quarto capitolo dell'elaborato infine sono stati sintetizzati i dati raccolti i quali sono stati successivamente sottoposti a un'analisi di correlazione per verificare la presenza di un eventuale legame positivo o negativo tra le prestazioni dei partecipanti nelle prove di falsa credenza e le risposte fornite dai genitori di essi al questionario sulle abilità sociali.

I risultati ottenuti dalle somministrazioni sono stati successivamente discussi alla luce della letteratura di riferimento, includendo i limiti riscontrati nel corso della ricerca e le prospettive future per la ricerca e l'intervento nell'ambito della Teoria della Mente e delle abilità sociali.

# Capitolo 1

## Teoria della Mente

### **1.0 Introduzione alla Teoria della Mente:**

Con il termine Teoria della Mente (*Theory of Mind, ToM*) ci si riferisce all'abilità dell'individuo di attribuire a sé o ad altri stati mentali, pensieri, emozioni ed intenzioni in base a quanto osservabile nella realtà con l'obiettivo di predire comportamenti e azioni; si può pertanto definire la Teoria della Mente come la capacità di comprendere gli stati mentali altrui e in che modo differiscono dai propri a seconda dei diversi livelli di conoscenza della realtà circostante (Baron-Cohen, 2001).

Questa abilità viene denominata Teoria "della Mente" perché si configura in due funzioni svolte da conoscenze principalmente teoriche: la spiegazione di fenomeni quali azioni ed emozioni e l'anticipazione di questi ultimi (Surian, 2005).

La presenza della ToM non implica necessariamente che le conoscenze psicologiche che vi stanno alla base siano consapevoli, in particolare nei bambini che non sono ancora in grado di ragionare su di esse, ma ne sono comunque guidati nelle azioni e nelle interazioni sociali; secondo la diffusa prospettiva modularista ciò può essere spiegato da meccanismi (moduli) innati e automatici coinvolti nella Teoria della Mente (Surian, 2005).

La ToM comporta una capacità di metarappresentazione degli stati mentali (Attili, 2015), ovvero la capacità di rappresentarsi delle rappresentazioni mentali, processo cognitivo di pensiero ricorsivo ("io penso che tu pensi").

Si tratta quindi di un costrutto complesso e multidimensionale che richiede componenti sia cognitive (per comprendere gli stati mentali definiti più freddi tra cui le conoscenze, i pensieri e le intenzioni) che emotive (per comprendere aspetti quali sentimenti ed affetti altrui) (Kalbe et al., 2010; Pepe et al., 2018; Sebastian et al., 2012).

Dagli studi condotti da Premack e Woodruff (1978) nei quali si indagava sulla possibile presenza della ToM anche in altre specie animali, quali gli scimpanzé, si è giunti alla conclusione che tale abilità di mentalizzazione, che guida le interazioni tra individui, sia quasi esclusiva della specie umana e di alcuni primati (ad eccezione di alcuni casi nel mondo animale come l'accoppiamento) che, essendo dotata di maggior rapporto massa

cerebrale e corpo, presenta specifiche aree neurali dedicate proprio all'abilità di mentalizzazione degli stati propri e altrui.

Come verrà spiegato in modo più approfondito successivamente, nel corso della storia della specie umana le capacità di mentalizzazione degli antichi primati hanno consentito forme di comunicazioni non verbali tra simili, un allargamento dei gruppi sociali direttamente proporzionale all'allargamento delle dimensioni cerebrali dei membri di tali gruppi e, di conseguenza, la più efficace elaborazione neocorticale e il miglior adattamento (Attili, 2015).

### **1.1 Evoluzione e Sviluppo della Teoria della Mente:**

Per comprendere il motivo della comparsa della ToM nella specie umana è necessario ricercare il significato adattivo dei meccanismi coinvolti nella suddetta abilità nella filogenesi della specie.

Guardando indietro di circa tre milioni di anni si può scoprire che la Teoria della Mente fonda le sue radici già in un lontano antenato degli odierni esseri umani, l'australopiteco africano, che, acquisendo una posizione eretta, si ritrovava a poter guardare in volto i propri simili; diventò quindi necessario comprendere emozioni ed espressioni e imparare a prevedere le azioni e le intenzioni altrui (Attili, 2015).

Altrettanto importanti funzioni facilitate dalla Teoria della Mente erano chiaramente la sopravvivenza e la riproduzione della specie: la ricerca di cibo, la difesa reciproca nel gruppo, la cura dei figli, il corteggiamento e molte altre attività necessarie nella quotidianità delle scimmie antropomorfe richiedevano infatti spiccate abilità sia cognitive che sociali come la cooperazione tra alleati e la consapevolezza degli stati mentali altrui per raggiungere il proprio obiettivo (Dunbar, 1996).

La vita di comunità dei primati dell'epoca e l'allargamento dei gruppi resero, attraverso un processo di selezione naturale, il cervello umano sempre più sociale (Dunbar, 1998; Damasio, 1994; Charlton 2001). Infatti, già a partire dall'inizio della vita i neonati mostrano la preferenza per un adulto di riferimento con cui formano una relazione di attaccamento che permetterà al bambino di sviluppare una propria cognizione e, successivamente nel corso dello sviluppo, l'abilità metacognitiva che consente all'individuo di riflettere e operare sui propri stati mentali (Attili, 2015).

Durante il primo anno di vita (identificato anche come stadio senso-motorio da Piaget), il bambino apprende la relazione tra la causalità degli avvenimenti e le sequenze temporali e spaziali di questi ultimi (ad esempio può imparare a comprendere la relazione causa-effetto tra il proprio pianto e l'apprensione causata nella madre) e, con la ripetizione delle esperienze nell'ontogenesi e la relazione di attaccamento, si forma gradualmente la ToM fino ad arrivare a uno sviluppo completo verso i 6-7 anni di età quando il bambino impara a comprendere il sarcasmo e la possibile dissonanza tra le credenze secondo cui le persone agiscono e la realtà (Surian, 2005).

Nelle interazioni diadiche la madre con adeguata sensibilità materna (conosciuta anche come *Mind-Mindedness*) tratta il bambino come un agente mentale, una persona dotata di intenzionalità e cervello attivo (Meins, 1997), insegnando così che ciascuna azione ha un significato e un'intenzione alla base; è infatti provato dagli studi di Meins e colleghi (2003) che un attaccamento sicuro nell'infanzia è un buon predittore dell'intelligenza emotiva, dell'empatia e, di conseguenza, della ToM.

La formazione della Teoria della Mente nel bambino inizia con l'osservazione e la ripetuta esposizione di segnali non verbali nell'interazione con le figure di attaccamento alla quale poi si aggiunge la componente linguistica, funzionale all'associazione emozione-etichetta-espressione e alla futura comunicazione delle suddette emozioni (Anolli et al., 2007).

Possiamo infatti stabilire che lo sviluppo della Teoria della Mente e delle competenze sociali ed emotive siano in stretta connessione con la regolazione affettiva nell'attaccamento tra il bambino e il suo principale *caregiver*, quest'ultimo, dimostrando di riconoscere e comprendere le emozioni che manifesta il bambino, rende il bambino consapevole delle proprie emozioni, dei segnali ad esse associati e dell'impatto di essi sugli altri, permettendogli in futuro di essere sensibile anche agli stati mentali ed emotivi che non gli appartengono (Anolli et al., 2007; Balconi e Carrera, 2005; Widen e Russell, 2004).

L'abilità di riconoscere e decifrare le emozioni altrui a partire da *cues* non verbali, in primis il volto, ha sviluppo graduale, ad esempio, nello sviluppo tipico, la gioia viene già identificata in età prescolare, la rabbia verso i 7 anni e la paura intorno ai 10 (Gates, 1923; Anolli et al., 2007), con un miglioramento dell'accuratezza delle risposte con l'avanzare degli anni.

Oltre a servirsi dell'espressione del viso, verso i 4 anni i bambini imparano a fare riferimento anche al contesto in cui si colloca l'emozione e, di conseguenza, a individuarne anche gli antecedenti che hanno causato l'emozione in questione (Anolli et al., 2007; Balconi e Carrera, 2005; Widen e Russell, 2004).

## **1.2 Precursori della Teoria della Mente:**

Sebbene l'abilità di ipotizzare gli stati mentali e le intenzioni altrui anche quando discordanti dalla realtà si sviluppi tra i 4 e i 5 anni di età (nello sviluppo tipico) con il completamento dei compiti di falsa credenza, già nei primi anni di vita si manifestano dei precursori di quella che si evolverà nella Teoria della Mente (Wellman et al., 2011), comportamenti che consentono le prime interazioni tra il bambino e il mondo esterno, tra cui:

- **Attenzione condivisa** (Surian, 2005): si manifesta generalmente intorno agli 8-12 mesi con la costruzione di interazioni diadiche con la madre, essendo i neonati particolarmente attenti al volto e agli occhi altrui, l'altra persona diventa comune oggetto di attenzione nell'interazione. Successivamente le interazioni passano da diadiche a triadiche (coinvolgono quindi sé, l'altro e un oggetto comune esterno diverso da sé e dall'altro), il bambino utilizza il proprio sguardo per indirizzare l'attenzione del caregiver verso un oggetto comune;
- **Pointing proto-dichiarativo** (Surian, 2005): si riferisce al gesto di indicare con funzione dichiarativa e non semplicemente richiestiva come negli stadi di sviluppo precedenti (ad esempio il bambino può indicare un oggetto con l'intenzione di comunicare alla madre di portarlo a lui); il *pointing* assume quindi l'intenzione di mostrare l'oggetto comune all'altro e di modificare il comportamento altrui portandone lo sguardo e l'attenzione su un punto specifico;
- **Comprensione dell'*agency***: è la capacità del bambino di distinguere sé ed altri e animato da inanimato, si sviluppa la consapevolezza della propria ed altrui possibilità di agire in modo indipendente e volontario e di causare cambiamenti e conseguenze sull'ambiente, sugli oggetti e sulle persone.

L'elemento dell'*agency* è fondamentale nella comprensione della volontà e intenzionalità nelle azioni;

- Comprensione della percezione visiva (Flavell et al., 1981): il bambino comprende che la conoscenza e la percezione della realtà di ciascuno si basa su ciò che è in grado di vedere e, di conseguenza, alcune credenze possono essere differenti dalle proprie e non congrue a ciò che si vede a seconda del punto di vista e di ciò che è in grado di percepire il singolo individuo. Comprendere la percezione visiva consentirà nel corso dello sviluppo di completare con successo i compiti di falsa credenza;
- Gioco simbolico (Surian, 2005; Onishi e Baillargeon, 2005): nella Teoria dello Sviluppo Cognitivo di Piaget si colloca nello stadio senso-motorio tra i 18-24 mesi, quando iniziano a formarsi le immagini mentali di elementi esterni e si acquisisce l'abilità di applicare schemi d'azione a oggetti anche quando non presenti. Quindi consiste nella capacità di usare volontariamente e consapevolmente degli oggetti come se fossero degli altri con forma o aspetto simile (ad esempio un bambino che nel gioco usa una banana come se fosse la cornetta di un telefono). Tale elemento risulta essere uno dei più determinanti nello sviluppo ed uso della Teoria della Mente data la sua forte valenza simulativa e dimostra la capacità del bambino di "far finta" nelle attività ludiche.

### **1.3 Valutare la Teoria della Mente:**

Per valutare in modo efficace la Teoria della Mente è importante tener presenti alcune importanti premesse: i compiti utilizzati devono essere adeguati all'età del soggetto esaminato e aumentare gradualmente di complessità con l'avanzare delle fasi di sviluppo, consentendo così di indagare la ToM dall'infanzia all'età adulta, prendendo in considerazione gli adulti infatti non è sufficiente valutare la presenza della Teoria della Mente, è invece più rilevante la sua modalità di utilizzo (che va in parte a determinare l'adattamento e le relazioni sociali) e le strategie coinvolte (Surian, 2005).

Le prove più frequentemente utilizzate per valutare la presenza della ToM sono i compiti di falsa credenza (*false belief task*) (Wimmer e Perner, 1983; Baron-Cohen et al., 1985; Perner et al., 1987) in cui il bambino viene posto di fronte a una situazione di

spostamento inatteso, una storia in cui il protagonista dovrà cercare un oggetto spostato a sua insaputa dal luogo in cui l'aveva riposto, il compito del soggetto sperimentale è determinare dove il personaggio della storia andrà a cercare l'oggetto nascosto.

Tra i più conosciuti compiti di falsa credenza non si può non citare il *Sally-Anne test* (Wimmer e Perner, 1983) in cui Anne, amica di Sally, nasconde la bambola dell'altra bambina mentre lei non è presente e il bambino sottoposto alla prova ha il compito di determinare dove Sally cercherà la bambola una volta tornata.

Altro compito di spostamento inatteso è il compito di Max e la cioccolata (Perner et al., 1987) in cui, come nel test di Sally-Anne, la cioccolata di Max viene spostata dalla mamma mentre lui non vede ed è necessario capire dove Max cercherà la sua cioccolata.

Oltre alle situazioni di spostamento inatteso, è possibile verificare la Teoria della Mente attraverso la Prova degli Smarties o della scatola ingannevole (Perner, Leekman, Wimmer, 1987) nella quale viene mostrata a dei bambini una scatola di Smarties contenente delle matite e viene chiesto loro di prevedere cosa potrebbe immaginare contenga la scatola una persona che, a differenza loro, non ne ha visto l'effettivo contenuto.

Per superare un compito di falsa credenza è necessario che il bambino sospenda temporaneamente l'attenzione dalla situazione attuale e conoscenza che ha della realtà e assuma invece quella dell'altro, concentrandosi sulla situazione precedente allo spostamento inatteso (tornando al caso del test Sally-Anne, l'individuo che svolge la prova è consapevole del luogo in cui Anne ha nascosto la bambola, ma si trova a doversi mettere nei panni di Sally che l'aveva lasciata nella culla ed è ancora convinta si trovi lì), rappresentandosi così il contenuto della mente altrui, la credenza falsa che hanno rispetto alla realtà e che determinerà di conseguenza il comportamento (Surian, 2005).

Tra gli strumenti utilizzati per valutare la Teoria della Mente, ci si può servire anche del *Reading the Mind in the Eyes Task* (RMET, Baron-Cohen et al., 2001), basato sull'approccio Innatista-Modulare della ToM (che verrà approfondito successivamente tra le prospettive teoriche), compito che richiede al soggetto di determinare lo stato mentale di una persona servendosi esclusivamente dello sguardo.

#### **1.4 Prospettive Teoriche:**

Diversi autori hanno formulato teorie e approcci riguardanti lo sviluppo della Teoria della Mente e i processi in essa coinvolti, tra essi troviamo ad esempio l'approccio *Theory-Theory* (Wellman, 1992) secondo il quale l'uso di metarappresentazioni nelle decisioni cognitive del bambino è una tappa fondamentale per potersi costruire un'adeguata spiegazione della realtà e per comprendere pienamente le false credenze altrui.

Secondo gli studi di Onishi e Baillargeon (2005) anche nello stadio preverbale i bambini possono dimostrare abilità di metarappresentazione (gioco di simulazione ad esempio) che consente loro di affrontare compiti di falsa credenza, tuttavia potrebbero aver bisogno di domande poste in modo più chiaro rispetto ai bambini più grandi (ad esempio, "qual è il *primo* posto in cui la bambina cercherà la bambola?") (Surian, 2005).

L'approccio Innatista-Modulare (Scholl e Leslie, 1999) si concentra sul ruolo dell'ambiente sociale nella Teoria della Mente, per comprendere gli stati mentali degli altri è infatti necessario prendere in analisi gli elementi del contesto rilevanti e riconoscere e tralasciare quelli che invece non lo sono. Per far ciò si utilizza l'abilità di *mindreading*, consentita da dei moduli con organizzazione gerarchica che permettono di "leggere la mente" altrui.

L'abilità di *mindreading* consente inoltre al bambino di apprendere la differenza tra sé "pubblico" e sé "privato": il bambino passa gradualmente dal comprendere che le azioni di un altro individuo sono spinte da un suo desiderio di ottenere qualcosa o di far accadere qualcosa (stadio del desiderio della Teoria della Mente, tra i 12-24 mesi di età circa) all'integrazione delle credenze della persona, che non sempre coincidono con i suoi desideri, nella scelta di una determinata azione (stadio di credenza-desiderio, solitamente entro i 3 anni) fino ad arrivare alla consapevolezza che le credenze personali possono essere false e condurre ad errori (stadio rappresentativo, verso i 4-5 anni nello sviluppo tipico della ToM).

L'approccio della simulazione (Schulkin, 2000; Harris, 2000) si focalizza sull'importanza della conoscenza in prima persona che permette poi un lavoro di immaginazione e simulazione mentale in cui vengono coinvolti i neuroni specchio, responsabili dell'empatia e della risonanza.

Ciò comporta che l'essere umano, biologicamente predisposto a comprendere gli stati mentali altrui grazie alla Teoria della Mente, si serva della propria mente ed esperienza per elaborare una rappresentazione di ciò che vive l'altro e, attraverso l'azione di specifiche cellule neurali, è in grado di immaginare ciò che prova un diverso individuo come se fosse egli stesso a provarlo in prima persona.

L'approccio socio-contestuale (Bruner, 1990; Hobson, 1991) si concentra sul ruolo dei processi di socializzazione e dell'esperienza quotidiana del bambino nella comprensione degli stati mentali altrui, elemento rilevante già precedentemente menzionato con lo sviluppo della ToM è la *Mind-Mindedness* materna (Meins, 1997), componente affettivo-relazionale che predispone la madre a trattare il proprio bambino come un soggetto attivo con una propria mente indipendente, riferendosi in modo appropriato ai suoi stati mentali nell'interazione tra i due.

### **1.5 Teoria della Mente nei Disturbi del Neurosviluppo:**

Già note sono le differenze di prestazione in prove riguardanti la Teoria della Mente tra individui con sviluppo tipico e individui con disturbi del neurosviluppo.

Gli studi di Operto (2020) hanno rilevato difficoltà nelle abilità sociali di individui con Disturbo dello Spettro Autistico, ADHD, Disabilità Intellettiva, DSA e altri disturbi del neurosviluppo.

Ad esempio gli studi di Nilsson e Lopez rilevano una notevole correlazione tra le abilità linguistiche del bambino e i risultati nelle prove di falsa credenza, determinando così un deficit di Teoria della Mente in bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio.

Tuttavia tale legame tra le due abilità può rivelarsi anche una risorsa: essendoci una correlazione positiva tra la raffinatezza della ToM e quella della competenza linguistica significa che, migliorando quest'ultima con potenziamento mirato e specifico, si potrà verificare anche un progresso nelle prove di falsa credenza.

La Teoria della Mente ha inoltre uno stretto legame con l'aspetto più pragmatico del linguaggio nei contesti di comunicazione sociale (Cardillo et al., 2018), ciò ci conduce a un'indagine della ToM anche nei disturbi specifici dell'apprendimento i quali).

In particolare gli studi di Egilsdóttir e colleghi (2015) si concentrano sul disturbo specifico della lettura (che condivide le stesse basi neurologiche della comunicazione sociale), spesso accompagnato da scarse abilità linguistiche e buone abilità non verbali;

la combinazione dei due fenomeni risulta quindi in una difficoltà di lettura e interpretazione di situazioni sociali, come dimostrato in particolare dalle prove di comprensione di linguaggio figurativo (ad esempio le metafore, la comprensione di queste ultime richiedono infatti l'uso di abilità semantiche (Eyuboglu et al., 2018)), nelle inferenze di informazioni contestuali di tipo linguistico e nelle prove di falsa credenza (Cardillo et al., 2018).

Oltre alle difficoltà nella decodifica di stimoli sociali verbali, dai risultati di uno studio su persone dislessiche (Sigurdardóttir, 2015) sottoposte al *Reading the Mind in the Eyes Test* si evince una difficoltà anche nel riconoscimento di elementi visivi complessi come le espressioni facciali, tuttavia i suddetti soggetti non presentano necessariamente difficoltà nel riconoscimento di espressioni e stati mentali nella vita quotidiana in cui hanno a disposizione una maggior quantità di *cues* sociali rispetto alla situazione sperimentale in cui possono servirsi solo degli occhi.

Tali dati non riconducono a un deficit nel riconoscimento delle emozioni nella popolazione con DSA bensì a un più probabile scarso processamento visivo parziale, è quindi opportuno utilizzare strumenti alternativi per misurare la ToM in individui con disturbi specifici dell'apprendimento in quanto il RMET può portare a risultati confondenti.

Si può quindi dedurre che i deficit riscontrati nella Teoria della Mente nelle popolazioni con DSA siano attribuibili principalmente a difficoltà nelle funzioni linguistiche ed esecutive (Cardillo et al., 2018) e nel riconoscimento di pattern visivi non solo per quanto riguarda grafemi e simboli numerici, ma anche nell'ambito del linguaggio non verbale, delle espressioni e della postura del corpo (Whiting e Robinson, 2001).

La Teoria della Mente è inoltre uno dei più importanti indicatori precoci del Disturbo dello Spettro Autistico, sia bambini che adulti autistici infatti presentano gravi e persistenti deficit selettivi nello sviluppo della ToM (ciò significa che, a prescindere dal livello intellettuale dell'individuo nello specifico, le prestazioni nelle prove di Teoria della Mente sono comunque inferiori a quelle dei coetanei con sviluppo tipico, seppur con correlazione positiva con le abilità linguistiche) (Surian, 2005).

Ciò è dimostrato dai risultati nei *false belief task*: mentre il 100% dei soggetti sperimentali di età compresa tra i 4 e i 5 anni con sviluppo tipico è in grado di svolgere con successo il test di Sally-Anne e le altre prove di falsa credenza, solo il 20% dei

coetanei autistici vi riescono, questi ultimi infatti tendono a fornire più spesso risposte basate sulla realtà effettiva piuttosto che sulle credenze (Surian, 2005).

Sono state indagate a lungo le cause di tale carenza nell'autismo, partendo da difficoltà comunicative (ipotesi poi smentita data l'invarianza delle prestazioni nonostante l'uso di domande più esplicite) fino a quelle attentive (possibilità esclusa dal test delle "false foto" in cui il bambino deve inibire il contenuto attuale e concentrarsi sulla situazione passata per determinare dove si trova un oggetto rappresentato in foto e successivamente spostato davanti ai suoi occhi) (Surian, 2005). Questo frequente deficit nella popolazione autistica può quindi essere spiegato da una difficoltà nella rappresentazione di stati mentali, ma anche dalla scarsa coerenza centrale (Surian, 2002), i bambini sullo spettro autistico avrebbero una maggiore difficoltà a unire le informazioni circostanti in un quadro generale, spiegando così la difficoltà nel percepire e contestualizzare i segni sociali che ricevono dagli altri e, come conseguenza, la maggiore difficoltà nel comprendere la mente, le intenzioni, i sentimenti e i desideri altrui.

Nella popolazione con disturbo da deficit dell'attenzione e iperattività si rilevano risultati incerti sulle abilità di mentalizzazione (Charman et al., 2001; Perner et al., 2002) e un incremento di difficoltà in tale ambito con l'avanzare dello sviluppo (Büler et al., 2011), in particolare nel riconoscimento e nella discriminazione di paura, rabbia e tristezza (Singh et al., 1998; Pelc et al., 2006).

Dai risultati di uno studio sulla cognizione sociale nell'ADHD (Guerini, Paloscia, Surian, Pasini, 2011) che indaga le abilità di mentalizzazione di basso e alto livello, si evince che i bambini ADHD presentino lo stesso livello di mentalizzazione di basso livello dei soggetti di controllo (misurato attraverso il riconoscimento delle emozioni in volti stilizzati), differenze sostanziali sono state invece rilevate nelle prove di mentalizzazione ad alto livello (raffigurazioni di situazioni specifiche ed emozioni da esse causate) che richiedevano processi non solo di comprensione, ma anche di ragionamento sugli stati emozionali dei soggetti rappresentati; in particolare le difficoltà si sono manifestate in situazioni raffiguranti rabbia, tristezza e paura, mentre per il riconoscimento della gioia non si rilevano differenze rispetto al gruppo di controllo.

Da tali studi si può concludere che anche nei casi di ADHD si presentino difficoltà nel riconoscimento delle emozioni altrui, con un particolare bias attentivo per segnali sociali a valenza negativa (Ribeiro e Fearon, 2010).

Oltre ai disturbi del neurosviluppo, ulteriore disabilità che può interferire con lo sviluppo della Teoria della Mente è la sordità, di cui però è necessario distinguere sordità presente fin dalla nascita e sordità acquisita nel corso della vita; sembrerebbe infatti che solo nel secondo caso si rilevino punteggi inferiori nelle prove di falsa credenza mentre i bambini che utilizzano la lingua dei segni dalla nascita non dimostrano alcun deficit nella ToM rispetto ai coetanei udenti (Meristo et al., 2007).

## Capitolo 2

### Metodo e Obiettivi

#### **2.0 Obiettivi della Ricerca:**

La ricerca si pone come obiettivo quello di misurare la Teoria della Mente, le abilità sociali ed emozionali in individui a sviluppo tipico di età compresa tra gli 8 e i 14 anni e valutarne le differenze individuali.

Lo studio cercherà inoltre di rilevare la correlazione o l'eventuale discrepanza tra le prestazioni nelle prove di falsa credenza e l'uso effettivo della Teoria della Mente e della percezione sociale nelle interazioni quotidiane e nelle relazioni con la famiglia e con i pari, ciò permette inoltre, attraverso l'uso di questionari *parent-report* di comprendere la comprensione e la consapevolezza dei *caregiver* per quanto riguarda le abilità socio-emozionali dei bambini.

L'uso di molteplici fonti di dati (la somministrazione delle prove e le informazioni riportate dai genitori) permette di confrontare diversi metodi di valutazione e di individuare quale di questi è più indicato per indagare le abilità sopracitate, effettuare diagnosi precoce nel caso di sospetto disturbo dello spettro autistico e determinare le abilità carenti su cui lavorare nel corso del trattamento e i punti di forza che possono rivelarsi risorse positive per l'individuo. L'approfondimento di questo ambito può infatti facilitare il riconoscimento di fattori di rischio e gruppi a rischio di deficit o ritardo nello sviluppo della Teoria nella Mente, non solo nei disturbi del neurosviluppo, nei quali le difficoltà sociali e di riconoscimento delle emozioni sono già note alla comunità scientifica, ma anche in ragazzi con sviluppo tipico.

Ulteriore obiettivo della ricerca è raccogliere dati che permettano di sviluppare accurati strumenti di misurazione e valutazione per facilitare il processo diagnostico del disturbo dello spettro autistico e di intervento nel futuro.

Precedenti studi scientifici hanno indagato l'ambito della Teoria della Mente e dell'impatto sulle relazioni di quest'ultima, da ricerche di Peterson e collaboratori (2016) che misuravano la ToM in gruppi di bambini in età scolare in relazione alle abilità sociali riportate dagli insegnanti, sono state rilevate maggiori difficoltà nelle interazioni con i pari in bambini non udenti e con ASD, condizioni che non hanno permesso loro di sviluppare la Teoria della Mente in modo adeguato rispetto ai coetanei senza disabilità.

Altri dati fornitoci dalla letteratura scientifica ad oggi in nostro possesso, è una minor propensione a comportamenti aggressivi e condotte antisociali in bambini con un'efficace Teoria della Mente (Capage e Watson, 2001), suggerendo quindi una miglior competenza relazionale, un maggior rispetto delle regole nelle interazioni e una minor propensione a comportamenti inappropriati.

Stando a quanto appena affermato, ci si aspetta quindi di trovare una significativa correlazione positiva tra le prove di falsa credenza svolte dai partecipanti della ricerca e le loro capacità sociali, riportate dai genitori tramite questionario PEERS-Q.

In particolare ci si aspetta una miglior cognizione sociale e capacità di comunicare in modo efficace e una minor propensione a comportamenti inappropriati, per cui una correlazione positiva tra la ToM e la scala della comunicazione e sociale e una negativa con la scala delle regole sociali.

## **2.1 Prove di screening:**

Le prove utilizzate per la ricerca si dividono in prove di *screening*, con l'obiettivo di accertare l'effettiva pertinenza di ciascun soggetto sperimentale al gruppo interessato (ad esempio verificarne lo sviluppo tipico) e prove sperimentali, necessarie a misurare le differenze individuali tra gli individui.

Fra le prove di *screening* troviamo due dei *subtest* della *WISC-IV* (Wechsler, 2012), batteria testistica mirata alla valutazione del quoziente intellettivo in età evolutiva; le suddette prove sono il Disegno con Cubi (DC) e la prova di Vocabolario (VC) le quali, sommandone i punteggi, forniscono il cosiddetto QI breve (Silverstein, 1970) il quale ci permette di escludere eventuali disabilità evolutive ( $QI < 70$ ) ed individuare eventuali funzionamenti intellettivi al limite ( $70 < QI < 85$ ) e casi di plusdotazione ( $QI > 130$ ).

Il *subtest* di Disegno con Cubi richiede l'uso di 9 cubi uguali, con due facce completamente bianche, due completamente rosse e due metà bianche e metà rosse, un libro stimoli raffigurante 14 figure formate dai cubi di cui la prima formata da due cubi, le ultime quattro da tutti e nove i cubi e le rimanenti da quattro e un protocollo di notazione per appuntare le prestazioni del partecipante e assegnare i corrispondenti punteggi.

La prova si svolge con il bambino e l'esaminatore seduti ad opposte parti del tavolo, l'esaminatore presenta al bambino i cubi, mostrandone le varie facce e spiega la consegna: egli farà vedere una ad una le varie figure da replicare più velocemente

possibile, una volta concluso l'item è necessario segnalarlo allontanando le mani dal tavolo o dicendo "STOP".

Mentre il bambino esegue la figura, l'esaminatore terrà il tempo e, nel caso la composizione non venga completata correttamente entro il tempo indicato sul protocollo di notazione, l'item otterrà punteggio nullo, in caso contrario otterrà 4 punti o più (fino a 7) dall'item 9 in poi in base a quanto rapidamente il disegno viene eseguito.

In caso si stia somministrando la prova a un individuo di età uguale o superiore a 8 anni, si inizia dall'item 3; l'esaminatore dimostrerà come si esegue la figura e successivamente lascerà il bambino replicarla con il libro stimoli di fronte, leggermente spostato dal lato opposto alla mano dominante.

Se uno dei primi due item non dovesse ottenere un punteggio pieno si applicherà la somministrazione a ordine inverso finché non si ottengono due figure consecutive a punteggio pieno.

La prova viene interrotta dopo tre errori consecutivi.

Il punteggio grezzo massimo nella prova di Disegno con Cubi è di 68, da convertire successivamente in punteggio ponderato in base all'età del bambino.

L'obiettivo di questo *subtest* è misurare le abilità di ragionamento visuo-percettivo del ragazzo (Wechsler, 2012).

La prova di Vocabolario richiede il libro stimoli contenente i vocaboli, il protocollo di notazione per segnare ciascuna risposta data dal partecipante e il manuale di somministrazione e scoring per assegnare i punteggi alle risposte agli item.

L'esaminatore si trova seduto di fronte al bambino al quale mostrerà le immagini o leggerà le parole dal libro stimoli, quest'ultimo dovrà fornire una definizione quanto più accurata possibile a ciascun termine; nel frattempo l'esaminatore appunterà sul protocollo le risposte ricevute.

Il libro stimoli è composto sia da item verbali che pittorici, costituiti da figure a colori: i primi 4 item, utilizzati in caso sia necessaria la somministrazione inversa, rappresentano una macchina (1), un fiore (2), un treno (3) e un secchio (4) i quali possono ottenere un punteggio di 0 o 1, mentre i successivi item, dal 5 al 36, sono di tipo verbale, costituiti da parole scritte, 5.Cappello, 6.Ombrello, 7.Orologio, 8.Mucca, 9.Ladro, 10.Bicicletta, 11.Alfabeto, 12.Favola, 13.Isola, 14.Partire, 15.Antico, 16.Obbedire, 17.Assorbire, 18.Imitare, 19.Pestifero, 20.Assurdità, 21.Trasparente, 22.Emigrare,

23.Costringere, 24.Raramente, 25.Preciso, 26.Audace, 27.Rivalità, 28.Preveggenza, 29.Imminente, 30.Afflizione, 31.Estenuante, 32.Unanime, 33.Emendamento, 34.Garrulo, 35.Dilatorio, 36.Aberrazione.

Esistono tre possibili punti di partenza in base all'età: tra i 6 e gli 8 anni si parte dall'item 5, tra i 9 e gli 11 dall'item 7 e dai 12 in poi dall'item 9.

Gli item verbali vengono valutati con un punteggio che va da 0 a 2, in caso il manuale lo richieda o qualora l'esaminatore lo ritenga necessario è possibile fare un'inchiesta alla risposta data la quale offre la possibilità di alzare o abbassare il punteggio di un determinato item per una valutazione più accurata; lo scoring si svolge con la medesima modalità della prova di Disegno con Cubi, i punteggi grezzi vengono poi sommati e convertiti per ottenere il QI breve.

La prova di Vocabolario non impone limite di tempo e, come nel caso del Disegno con Cubi, utilizza la somministrazione ad ordine inverso se uno dei primi due item somministrati non ottiene punteggio massimo e l'interruzione dopo cinque item consecutivi con punteggio 0.

L'obiettivo della prova di Vocabolario è valutare le capacità linguistiche e di concettualizzazione (Petermann, 2011).

Per assicurarsi che i ragazzi reclutati rispettassero i criteri previsti dal campione sono stati svolti, oltre alle prove di *screening* previste dalla ricerca, anche dei questionari compilati dai *caregiver*, con l'obiettivo di eseguire una raccolta anamnestica riguardo lo sviluppo di ciascuno dei bambini e di indagare la percezione dei genitori riguardo le abilità sociali dei figli, confrontando poi le risposte date con le effettive prestazioni.

Gli *item* di cui è composto il questionario somministrato sono state tratte dall'ADI-R (*Autistic Diagnostic Interview Revised*, Le Couteur, Lord e Rutter, 2003), un'intervista semistrutturata che indaga, attraverso il *report* dei genitori, l'eventuale presenza di disturbo dello spettro autistico negli individui di età uguale o superiore a 24 mesi (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003).

L'intervista completa da cui sono stati estratti gli *item* utilizzati nella ricerca è composta da 93 item che indagano gli aspetti più rilevanti della storia di vita del bambino: *background* familiare, anamnesi medica e sociale, primo sviluppo, acquisizione ed evoluzione di abilità, comportamenti generali di importanza clinica (ad esempio

comportamenti di aggressione ed autolesionismo) (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003; Schopler e Mesibov, 1988).

L'ADI-R fa riferimento all'intero arco di vita, valutando se comportamenti presenti o passati si possono attribuire o meno a un quadro di autismo e prende in esame tre aree principali (Le Couteur, Lord e Rutter, 1994; 2003):

- Linguaggio e comunicazione: indaga l'eventuale presenza di linguaggio ripetitivo e stereotipato, uso del linguaggio in contesti sociali, uso corretto di pronomi personali, capacità di alternare i turni durante una conversazione, uso di linguaggio non verbale, corpo e gesti per comunicare, imitazione (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003);
- Interazione sociale reciproca: indaga gli ambiti di espressione, condivisione e risposta ad emozioni proprie ed altrui, ricerca e capacità di fornire supporto emotivo, presenza del sorriso sociale, qualità delle relazioni, interazioni e del gioco con i coetanei nei bambini (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003);
- Comportamenti stereotipati e interessi ristretti: preoccupazioni insolite, interessi limitati e circoscritti, gesti e manierismi ripetitivi, necessità di aderire a una routine rigida, compulsioni o rituali, ricerca o intolleranza sensoriale atipici (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003).

Nell'ADI-R sono inoltre inclusi *item* volti a indagare la presenza di sintomi riconducibili all'autismo prima dei 36 mesi e l'acquisizione delle prime tappe di sviluppo come controllo sfinterico, sviluppo motorio, acquisizione del linguaggio (ed eventuale regressione di quest'ultimo), livello comunicativo, tipo di competenze acquisite e perse, età di insorgenza dei sintomi (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003).

A ciascun *item* il genitore attribuirà un punteggio in base alla presenza e alla severità dei comportamenti descritti:

- 0=il comportamento non è affatto presente;
- 1=il comportamento è/era presente, ma non in modo grave o frequente;
- 2=il comportamento è/era presente in modo frequente e/o anomalo;
- 3=il comportamento è/era presente in modo grave ed evidente;
- 7=è/era presente una chiara anomalia nell'area in questione, ma non del tipo specificato;

- 8=non applicabile;
- 9=non conosciuto o non chiesto.

Per quanto concerne lo *scoring* del questionario, l'ADI-R ricorre a cinque algoritmi, degli insiemi di regole che consentono di classificare i vari modelli di comportamento in base all'età (algoritmi diagnostici, dai 2 anni ai 3 anni e 11 mesi) e ai sintomi attuali (algoritmi del comportamento attuale, fino ai 3 anni e 11 mesi, dai 4 anni ai 9 anni e 11 mesi e dai 10 anni in poi) (Le Couteur, Lord e Rutter, 1994; 2003).

Una volta calcolato lo *scoring* del partecipante, ci si assicura che il punteggio ottenuto in ciascuna delle scale principali sia sotto *cut-off* (<10 per l'area delle anomalie nell'interazione sociale reciproca, <8 nelle anomalie del linguaggio e della comunicazione, <3 nei comportamenti ristretti e stereotipati, <1 nelle anomalie dello sviluppo prima dei 36 mesi) (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003).

## **2.2 Prove sperimentali:**

In seguito alla fase di *screening* vengono somministrate le prove sperimentali che si concentrano nello specifico sull'abilità d'interesse dello studio, la Teoria della Mente, abilità indagata attraverso compiti di falsa credenza mediante le prove di ToM Verbale e ToM Figurata; le due prove consistono nella lettura di sei brevi storie contenenti spostamento inatteso o altre situazioni che possono indurre falsa credenza (come ad esempio l'annullamento imprevisto di un evento, un cambio di programma o una notizia inaspettata) seguite da cinque quesiti riguardanti la narrazione letta che richiedono al bambino la capacità di mettersi nei panni dei personaggi della storia per attribuire loro pensieri, sentimenti ed intenzioni in base alla conoscenza che hanno della realtà.

Le due prove differiscono per la modalità di presentazione delle narrazioni: nella prova di Teoria della Mente Verbale le storie sono presentate sottoforma di brevi racconti mentre la prova di Teoria della Mente Figurata contiene anche immagini rappresentanti la situazione descritta.

Entrambe le prove includono inoltre un esempio di pratica il cui punteggio non va a influire sulla prestazione, quest'ultimo consente al partecipante di comprendere la consegna prima dell'inizio della misurazione vera e propria.

Le domande che seguono le situazioni di falsa credenza riportate si focalizzano sia su falsa credenza di primo ordine ("X pensa che Y pensi"), le quali vengono

completate correttamente già a 4-5 anni di età nello sviluppo tipico, che di secondo ordine (“X pensa che Y pensi che X pensi”), più complesse e generalmente eseguite con successo non prima dei 6-8 anni di età (Camaioni, 1995).

Ognuna delle cinque domande di ciascuna storia indaga aspetti diversi:

1. **Realtà:** il primo quesito si occupa di indagare l’effettiva comprensione del testo del ragazzo, permettendoci così di attribuire la giusta causa ad eventuali errori nelle successive domande di falsa credenza; ad esempio un bambino con sviluppo tipico ed adeguata Teoria della Mente può commettere errori in prove di falsa credenza a causa di una difficoltà nella comprensione del testo o di scarse capacità di pragmatica del linguaggio le quali possono rendere più complicato capire un determinato segnale sociale (Cardillo et al., 2018; Egilsdottir et al., 2015);
2. **Memoria:** tale quesito richiede al bambino di fare riferimento allo stato precedente alla situazione finale, verificando così la sua capacità di comprendere che la situazione di partenza è cambiata;
3. **Falsa credenza:** la prima domanda di falsa credenza è di primo ordine, per svolgere correttamente questa parte del compito è necessario che, utilizzando la propria Teoria della Mente, il ragazzo si metta nei panni di uno dei personaggi della storia il quale, a differenza del lettore, non è a conoscenza del cambiamento di stato rispetto alla situazione iniziale e attribuisca a quest’ultimo una credenza contraria alla realtà attuale;
4. **Falsa credenza forzata:** il quarto quesito di ciascuna storia si basa su una falsa credenza di secondo ordine, in questo caso il bambino deve mettersi nuovamente nei panni di un personaggio della storia il quale, questa volta, è consapevole del cambiamento avvenuto e riuscire a immaginare quale credenza il personaggio consapevole possa attribuire all’altro non consapevole;
5. **Giustificazione:** l’ultimo quesito di ciascuna storia chiede una spiegazione riguardo le risposte date con lo scopo di indagare i meccanismi e processi mentali utilizzati nello svolgimento della prova, ad una risposta corretta infatti non corrisponde sempre un ragionamento altrettanto adeguato, ad esempio in alcuni disturbi del neurosviluppo tra cui i DSA, l’autismo e

l'ADHD le prove di falsa credenza possono essere svolte con successo mediante l'uso di processi mentali differenti rispetto a quelli usati da un soggetto a sviluppo tipico (Cardillo et al., 2018; Surian, 2005; Ribeiro e Fearon, 2010).

Per quanto concerne lo *scoring* delle prove di falsa credenza, lo sperimentatore dovrà prendere in esame ciascuna risposta data dal soggetto sperimentale, confrontarla con le risposte corrette e attribuire un punteggio di 1 se le due corrispondono o di 0 se la risposta data è invece errata.

Le prove di Teoria della Mente non impongono alcun vincolo temporale nell'esecuzione e il bambino ha la possibilità di rileggere le storie quante volte ritenga necessario, ma non di modificare le risposte precedentemente confermate.

Ulteriore strumento utilizzato nella misurazione della ToM è il PEERS-Q (*Paediatric Evaluation of Emotions, Relationships and Socialisation Questionnaire*), un questionario *parent-report* creato con l'obiettivo di valutare le competenze sociali nella vita quotidiana di bambini e adolescenti tramite eteropercezione dei *caregiver* di questi ultimi ed individuare eventuali difficoltà da attenzionare (Hearps et al., 2021).

Il PEERS-Q è costituito da 55 *item* divisi in sei sottoscale:

- Relazioni: la scala indaga l'abilità del ragazzo di formare e mantenere relazioni adeguate con i pari;
- Partecipazione: la sottoscala fa riferimento ad attività extracurricolari e di socialità e il coinvolgimento in queste ultime;
- Regole sociali: capacità di comprendere e seguire regole e convenzioni nelle interazioni;
- Comunicazione sociale: si riferisce all'abilità di iniziare e sostenere conversazioni in modo appropriato, mantenere il contatto visivo, esprimere affetto e necessità;
- Cognizione sociale: fa riferimento alla capacità di riconoscere e comprendere le dinamiche sociali, le emozioni e le espressioni non verbali altrui, agire di conseguenza ed utilizzare modalità appropriate nell'espressione delle proprie emozioni;

- Comportamento: indaga l'eventuale tendenza a mettere in atto comportamenti impulsivi, aggressivi e inappropriati e l'abilità di regolazione emotiva.

Ciascun *item* viene valutato su scala *likert* da 1 (completamente in disaccordo) a 5 (completamente d'accordo), i punteggi vengono poi sommati nello *scoring* totale e divisi nelle varie sottoscale.

Nel manuale sono inoltre segnati gli *item* che richiedono un punteggio inverso, in tal caso un punteggio di 5 verrà calcolato come 1, 4 come 2 e viceversa.

### **2.3 Campione:**

Il campione preso in esame nella ricerca è costituito da nove ragazzi di cui otto femmine e un maschio, reclutati secondo criteri specifici: età compresa tra gli 8 e i 14 anni, quindi nati tra il 2010 e il 2016, frequentanti una classe tra fine della seconda primaria e terza secondaria e sviluppo tipico (TD) quindi senza certificazione di disturbi del neurosviluppo, in particolare senza diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico il quale comporterebbe nella maggioranza dei casi un deficit di Teoria della Mente rispetto ai coetanei con sviluppo tipico.

A ciascun partecipante è stato assegnato un codice atto a identificare ognuno di loro mantenendone la *privacy* e l'anonimato.

### **2.4 Metodo di somministrazione:**

Le prove somministrate nel corso dello studio si sono svolte attraverso materiali standardizzati, come ad esempio le prove tratte dalla batteria testistica WISC-IV che richiedono l'utilizzo dei nove cubetti bianchi e rossi, del libro stimoli per presentare le figure da riprodurre (ed eventualmente anche le parole nella prova di Vocabolario se necessario), di un cronometro per tenere il tempo durante il subtest di Disegno con Cubi, i rispettivi protocolli di notazione e il manuale di *scoring* per attribuire i punteggi agli item (Wechsler, 2012).

Per quanto riguarda invece le due prove di Teoria della Mente e i questionari *parent-report* ci si è serviti di tablet e *software* specifici per la somministrazione, nel primo caso l'applicazione utilizzata è InkHive mentre per i questionari sono stati forniti

alle famiglie partecipanti dei *link* riconducenti alla piattaforma Qualtrix, nella quale avrebbero poi inserito il codice assegnato al figlio e risposto successivamente agli item proposti.

### **2.5 Procedura:**

Le somministrazioni si sono svolte tra i mesi di aprile e giugno sia in ambiente accademico, nel laboratorio della sede della facoltà di Psicologia all'Università di Padova, sia in ambiente domestico, a casa di ciascuno dei partecipanti. Ogni soggetto sperimentale ha eseguito le prove nel corso di due incontri individuali di durata variabile in base ai tempi di esecuzione di ciascun ragazzo.

Nel corso dei due incontri i partecipanti hanno completato i vari test seguendo, ove possibile, un ordine prestabilito: nel primo incontro sono state somministrate le prove di Disegno con Cubi, Vocabolario, Teoria della Mente Verbale (bilanciamento 1) o in ordine inverso (bilanciamento 2); nel secondo incontro la prova di Teoria della Mente Figurata.

La scelta di due bilanciamenti, ovvero due diversi ordini di somministrazione, permette di evitare che variabili latenti, come la stanchezza o la scarsa concentrazione date dallo sforzo cognitivo applicato nei *subtest* precedenti, vadano a compromettere le prestazioni nelle medesime prove per tutti i soggetti, fornendo un risultato che non rispecchia a pieno le effettive abilità del campione preso in esame.

I questionari *parent-report* sono stati invece compilati dai genitori in un secondo momento, a ciascuno di loro è stato fornito il *link* e il codice assegnato al bambino, permettendo la compilazione in forma digitale nel momento più adatto alle famiglie.

In caso di necessità vi era la possibilità di fornire i *caregiver* di una copia cartacea del questionario da compilare e da restituire per lo *scoring*.

## Capitolo 3

### Analisi dei Risultati

Nei precedenti capitoli sono state discusse le attuali conoscenze per quanto riguarda la Teoria della Mente, l'evoluzione di quest'ultima, i modelli teorici di riferimento, le possibili condizioni che possono causarne una carenza o un ritardo nello sviluppo e strumenti e modalità utilizzati per la valutazione di quest'ultima in bambini e adolescenti, sia mediante prestazioni dirette che tramite eterovalutazioni da parte delle figure di riferimento.

L'obiettivo della ricerca è quindi quello di approfondire i risultati rilevati in studi precedentemente citati e verificare l'eventuale correlazione tra i dati ottenuti dalle prove di falsa credenza svolte dal campione e le risposte date dai genitori al questionario PEERS-Q, permettendo così di favorire la creazione futura di strumenti diagnostici e di intervento.

Sulla base dei dati ad oggi disponibili sulla Teoria della Mente e le componenti delle competenze sociorelazionali, già esposti nel capitolo precedente, ci si aspetta di incontrare una correlazione positiva tra i risultati ottenuti nelle *false belief task* e le risposte dei genitori al PEERS-Q, confermando così un maggior successo nelle relazioni in individui con buona Teoria della Mente (Peterson et al., 2016; Capage e Watson, 2001).

Nei seguenti paragrafi verranno esposti e analizzati i dati raccolti nel corso dell'indagine, per far ciò è stata calcolata la correlazione e il *p-value* per ciascuno degli indici d'interesse, mediante il *software* R.

#### **3.0 Prove di screening:**

Nel corso del primo incontro ciascun partecipante è stato sottoposto a due prove di *screening* tratte dalla *WISC-IV*, Disegno con i Cubi (DC) e Vocabolario (VC) (Wechsler, 2012), con l'obiettivo di ottenere il QI breve ed escludere eventuali disabilità intellettiva che potrebbero compromettere l'esecuzione delle prove.

I punteggi grezzi di ciascuna prova sono stati successivamente convertiti in punteggi standard, come stabilito dal manuale (Wechsler, 2012) e sommati, ricavando così il QI breve.

Nella Tabella 3.0 sono riportate le informazioni principali su ciascuno dei partecipanti tra cui l'età in mesi, da cui dipendono gli *item* di partenza delle prove e lo *scoring* di questi, il genere, il gruppo a cui appartengono (nel caso di questo studio, esclusivamente sviluppo tipico, indicato come TD), i punteggi standardizzati di entrambe le prove di *screening* e il QI breve.

TABELLA 3.0: SINTESI DEI RISULTATI DELLE PROVE DI SCREENING DEL CAMPIONE

<b>Codice partecipante</b>	<b>Età in mesi</b>	<b>Genere</b>	<b>Gruppo</b>	<b>DC</b>	<b>VC</b>	<b>QI breve</b>
001	131	F	TD	13	11	112
002	98	F	TD	12	13	115
003	145	F	TD	13	7	100
004	155	F	TD	10	8	91
005	152	F	TD	3	15	91
006	142	F	TD	12	10	106
007	142	F	TD	16	11	120
008	165	F	TD	14	10	112
009	161	M	TD	11	17	123

LEGENDA: QI BREVE=QUOZIENTE INTELLETTIVO BREVE; DC=DISEGNO CON CUBI; VC=VOCABOLARIO

Come si evince dai dati raccolti nella Tabella 3.0, tutte le prestazioni dei ragazzi si aggirano tra la fascia medio-bassa e medio-alta, considerando il punteggio medio di 100 e la deviazione standard di 15 (Wechsler, 2012).

Non vi sono stati partecipanti con *scoring* superiori o inferiori alla media di almeno due deviazioni standard, escludendo la presenza di disabilità intellettive o di plusdotazione cognitiva nei ragazzi presi in esame, come coerente con uno sviluppo tipico.

Ulteriore prova di *screening*, somministrata invece ai genitori di ciascun ragazzo, è la versione ridotta dell'ADI-R (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003), tramite la quale si indaga la presenza di comportamenti riconducibili allo spettro autistico a partire dalla prima infanzia e lungo il corso dell'intera vita.

L'obiettivo dell'ADI-R è, nuovamente, accertarsi che i partecipanti reclutati non abbiano un Disturbo dello Spettro Autistico e che, di conseguenza, rientrino nei criteri del gruppo di controllo e abbiano uno sviluppo tipico.

Nella Tabella 3.1 sono riportati i punteggi ottenuti in ciascuna delle quattro sottoscale dell'ADI-R.

TABELLA 3.1: SINTESI DEI PUNTEGGI DELL'ADI-R

<b>Codice partecipante</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
001	2	0	0	0
002	10	2	0	0
003	2	2	0	0
004	9	6	3	0
005	6	5	2	2
006	2	4	1	0
007	1	1	0	0
008	5	3	0	0
009	10	7	2	0

LEGENDA: A =ANOMALIE QUALITATIVE NELL'INTERAZIONE SOCIALE RECIPROCA; B =ANOMALIE QUALITATIVE NELLA COMUNICAZIONE; C =MODELLI DI COMPORTAMENTI STEREOTIPATI, RIPETITIVI E RISTRETTI; D = SINTOMATOLOGIA RICONDUCEBILE ALL'ASD EVIDENTE PRIMA DEI 36 MESI.

I risultati riportati nella Tabella 3.1 vanno valutati alla luce dei punteggi di *cut-off* stabiliti dal manuale di *scoring* dell'ADI-R (Le Couteur, Lord e Rutter, 2003):

- Anomalie Qualitative nell'Interazione Sociale Reciproca (A): 10;
- Anomale Qualitative nella Comunicazione (B): 8 (o 7 in caso di individui non verbali);
- Modelli di Comportamenti Stereotipati, Ripetitivi e Ristretti (C): 3;
- Sintomatologia riconducibile all'ASD evidente prima dei 36 mesi (D): 1.

I dati raccolti dimostrano quindi che solo uno dei partecipanti ha ottenuto un punteggio superiore al *cut-off* nella scala D, tuttavia i punteggi ottenuti nelle altre scale sono inferiori ai *cut-off* e non suggeriscono necessariamente la presenza di un Disturbo dello Spettro Autistico.

Come atteso, possiamo quindi dedurre che tutti i partecipanti reclutati abbiano uno sviluppo tipico e non presentino rilevanti comportamenti riconducibili all'ASD.

### **3.1 Prove Sperimentali:**

Una volta accertata la compatibilità dei partecipanti reclutati con i criteri richiesti dalla ricerca, si può passare alla fase sperimentale.

Le prove sperimentali utilizzate nello studio la quale consistono nello svolgimento di prove di falsa credenza da parte dei ragazzi, sia sottoforma verbale che con l'accompagnamento di immagini, per valutare l'uso della Teoria della Mente in contesto sperimentale e successivamente nella compilazione del questionario PEERS-Q da parte dei genitori, con l'obiettivo di misurare la percezione di questi ultimi delle abilità socio-relazionali dei figli e l'uso effettivo della ToM e di capacità ad essa collegate nelle situazioni di vita quotidiana.

Nelle seguenti tabelle sono stati raccolti i risultati delle prove sperimentali in questione.

TABELLA 3.2: SINTESI DEI RISULTATI DELLE PROVE DI FALSA CREDENZA VERBALE

<b>Codice</b>	<b>Vrealtà</b>	<b>Vmemoria</b>	<b>Vfalsacredenza</b>	<b>Vforzata</b>	<b>Vgiustificazione</b>
001	6	6	5	4	4
002	6	6	6	6	6
003	5	6	3	3	4
004	5	6	5	5	4
005	6	6	6	6	4
006	4	6	3	3	3
007	5	5	3	5	4
008	5	5	3	5	4
009	6	6	4	4	4

LEGENDA: VREALTÀ=TEORIA DELLA MENTE VERBALE, REALTÀ; VMEMORIA=TEORIA DELLA MENTE VERBALE, MEMORIA; VFALSACREDENZA=TEORIA DELLA MENTE VERBALE, FALSA CREDENZA; VFORZATA=TEORIA DELLA MENTE VERBALE, FALSA CREDENZA FORZATA; VGIUSTIFICAZIONE=TEORIA DELLA MENTE VERBALE, GIUSTIFICAZIONE DELLA RISPOSTA

TABELLA 3.3: SINTESI DEI RISULTATI DELLE PROVE DI FALSA CREDENZA FIGURATA

<b>Codice</b>	<b>Frealtà</b>	<b>Fmemoria</b>	<b>Ffalsacredenza</b>	<b>Fforzata</b>	<b>Fgiustificazione</b>
001	6	6	4	6	6
002	6	5	4	4	6
003	6	5	5	6	6
004	4	5	4	5	5
005	6	5	3	6	6
006	6	6	5	6	6
007	6	6	5	6	6
008	5	4	5	6	3
009	6	5	4	6	5

LEGENDA: FREALTÀ=TEORIA DELLA MENTE FIGURATA, REALTÀ; FMEMORIA=TEORIA DELLA MENTE FIGURATA, MEMORIA; FFALSACREDENZA=TEORIA DELLA MENTE FIGURATA, FALSA CREDENZA; FFORZATA=TEORIA DELLA MENTE FIGURATA, FALSA CREDENZA FORZATA; FGIUSTIFICAZIONE=TEORIA DELLA MENTE, GIUSTIFICAZIONE DELLA RISPOSTA

Ognuna delle due prove di Teoria della Mente, figurata e verbale, è composta da sei storie con cinque domande ciascuna (realtà, memoria, falsa credenza, falsa credenza forzata e giustificazione della risposta), entrambe con la stessa metodologia di *scoring*: a ciascuna risposta data viene assegnato un punteggio di 0 se è errata o 1 se corretta, per un totale di massimo 6 per ciascuna delle cinque categorie di quesiti.

TABELLA 3.4: SINTESI DEI PUNTEGGI DEL PEERS-Q

<b>Codice</b>	<b>Relationships</b>	<b>Participation</b>	<b>Social Cognition</b>	<b>Behavior</b>	<b>Social Rules</b>	<b>Social Communication</b>
001	12	7	12	18	12	10
002	11	11	16	27	13	18
003	10	6	19	23	13	12
004	15	9	18	23	18	10
005	24	15	23	29	13	24
006	11	10	24	25	13	9
007	11	7	10	23	10	8
008	15	11	21	16	10	18
009	18	17	21	14	11	23

I punteggi ottenuti nel PEERS-Q vanno considerati a seconda della sotto-categoria dei quesiti, della valutazione data su scala *likert* e di eventuali *item* con *scoring* inverso:

- *Relationships*: questa scala può assumere un punteggio totale compreso tra 10 e 50, con media 20,62 e deviazione standard 6,31;
- *Participation*: punteggio totale compreso tra 6 e 30, media 11,31 e deviazione standard 3,48;
- *Social Rules*: punteggio tra 9-45, media 17,65, deviazione standard 4,66;
- *Social Communication*: punteggio tra 8-40, media 15,21, deviazione standard 4,20;
- *Social Cognition*: punteggio 9-45, media 19,19, deviazione standard 4,84;
- *Behaviour*: punteggio 13-65, media 29,26, deviazione standard 8,02.

Pertanto il punteggio totale dello strumento si colloca tra 55 come minimo e 275 come massimo, con media 113,24 e deviazione standard 25,26 (Hearps et al., 2021).

In questa ricerca, tuttavia, l'obiettivo non sarà verificare dove si collocano i partecipanti rispetto alla media statistica per ciascuna abilità, bensì ricercare la correlazione tra le suddette abilità e l'uso della Teoria della Mente con l'obiettivo di determinare se la ToM possa essere utilizzata come predittore di successo nelle interazioni sociali dell'individuo, come già affermato in diversi studi citati.

### **3.2 Analisi di Correlazione:**

In questo paragrafo verranno esposti i risultati delle analisi di correlazione tra i punteggi ottenuti dai partecipanti nelle prove di falsa credenza e quelli del PEERS-Q.

La correlazione è definita come un valore statistico che indica l'eventuale presenza di relazione tra variabili, la forza e la direzione di tale relazione; la direzione della correlazione si determina in base al valore, positivo o negativo, assunto da quest'ultima, una correlazione positiva si rileva quando, all'aumentare di una determinata variabile, ne aumenta anche un'altra che sarà alla prima correlata e, al contrario, al diminuire di una prima variabile decresce anche una seconda (Moore et al., 20021).

In questa ricerca è stata usata come misura la correlazione di Pearson ( $r$ ), coefficiente che può assumere un valore compreso tra -1 e 1 in cui -1 indica una forte correlazione negativa tra variabili e 1 una positiva mentre 0 indica la totale assenza di correlazione (Moore et al., 2021).

Ai fini dell'attendibilità della ricerca è stato svolto il test del chi-quadrato di indipendenza, un metodo di verifica delle ipotesi statistiche basato su due possibili ipotesi: l'ipotesi nulla (indicata convenzionalmente come  $H_0$ ) che sostiene che le variabili prese in esame nella ricerca siano indipendenti e non correlate tra loro e l'ipotesi alternativa ( $H_1$ ) che invece supporta l'idea che vi sia un'effettiva correlazione tra le variabili (Baldi, 1998).

Per stabilire se rifiutare l'ipotesi nulla è necessario prima di tutto stabilire un livello di significatività (indicato come  $\alpha$ , tendenzialmente di valore .05, .01 0.10 in base al tipo di ricerca) entro il quale deve attenersi il *p-value* ovvero la probabilità di rigettare erroneamente l'ipotesi nulla, in quest'ultimo caso infatti si commetterebbe un errore di I tipo (Baldi, 1998).

TABELLA 3.5: MATRICE DI CORRELAZIONE TRA I RISULTATI DEL PEERS-Q E IL PUNTEGGIO TOTALE DELLE PROVE DI FALSA CREDENZA

	Relationships	Participation	Social Cognition	Behavior	Social Rules	Social Communication	ToM
Relationship	1,00	0,84	0,70	0,58	0,09	0,70	0,24
Participation	0,84	1,00	0,62	0,83	-0,01	0,91	0,57
Social Cognition	0,70	0,62	1,00	0,78	0,19	0,66	-0,10
Behavior	0,58	0,83	0,78	1,00	0,02	0,88	0,37
Social Rules	0,09	-0,01	0,19	0,02	1,00	-0,32	-0,67
Social Communication	0,70	0,91	0,66	0,88	-0,32	1,00	0,66
ToM	0,24	0,57	-0,10	0,37	-0,67	0,66	1,00

Stando ai valori riportati nella Tabella 3.5, si rileva, come previsto, notevole correlazione positiva tra la maggioranza dei domini valutati nel PEERS-Q ad eccezione dal dominio delle regole sociali il quale presenta una correlazione quasi nulla con tutte le altre scale del questionario tranne l'aspetto della comunicazione, con il quale è in lieve correlazione negativa ( $r=-.329$ ).

Per quanto riguarda invece la correlazione tra i risultati ottenuti nelle *false belief task* e le eterovalutazioni raccolte dai genitori, si rileva una significativa correlazione positiva con i punteggi della partecipazione ( $r=.574$ ;  $p=0.311$ ) e della comunicazione ( $r=.668$ ;  $p=0.217$ ), una lieve correlazione positiva con l'aspetto relazionale ( $r=.245$ ;  $p=0.690$ ) e comportamentale ( $r=.378$ ;  $p=0.529$ ) e una significativa correlazione negativa con la scala delle regole sociali ( $r=-.679$ ;  $p=0.207$ ).

A causa della ridotta dimensione del campione il *p-value* dell'intera matrice di correlazione, calcolato con il sopracitato test del chi-quadrato di indipendenza, risulta  $p=0.748$ , superando così i livelli di significatività standard ( $p>.05$ ;  $p>.01$ ;  $p>.10$ ).

L'ipotesi nulla di mancata correlazione tra le variabili non può essere quindi rifiutata in tali circostanze, tuttavia il *p-value* potrebbe abbassarsi, incrementando così l'affidabilità dell'analisi dei dati, aumentando la numerosità del campione e modificando la variabilità delle caratteristiche dei partecipanti che lo compongono (argomento che verrà successivamente approfondito nel paragrafo '*Limiti della ricerca*' del Capitolo 4).

## Capitolo 4

### Discussione, limiti e prospettive future

#### **4.0 Discussione:**

I risultati raccolti risultano nel complesso coerenti con le ipotesi formulate nei capitoli precedenti e con la letteratura scientifica di riferimento.

Come atteso, le prestazioni dei ragazzi nelle prove di falsa credenza sono state adeguate all'età e al livello di sviluppo, dimostrando così che, nei soggetti a sviluppo tipico, la Teoria della Mente è presente negli individui di 8 o più anni, rendendoli in grado di affrontare non solo le situazioni di falsa credenza di primo ordine, ma anche di livelli superiori, come quelli utilizzati nei quesiti di falsa credenza forzata delle prove a loro somministrate (Surian, 2005).

L'analisi dei dati della raccolta svolta nel Capitolo 3 conferma inoltre quanto già affermato dalle già esistenti ricerche nel medesimo ambito a cura di Peterson e collaboratori (2016): è presente una significativa correlazione tra le varie abilità sociali e la Teoria della Mente, facendo presupporre una migliore qualità delle relazioni negli individui che hanno sviluppato una buona ToM, considerabile quindi un predittore del successo nelle relazioni attuali e future già a partire dall'infanzia; tuttavia la ricerca sopracitata suppone un legame non strettamente diretto tra Teoria della Mente e competenze sociali, bensì mediata dallo sviluppo del linguaggio e della comunicazione, aspetto che è stato preso in esame solo nella fase di *screening* di questo studio.

Come infatti dimostrato da altri ricercatori, individui con sviluppo inadeguato del linguaggio a scopo comunicativo, ad esempio a causa di disabilità fisiche, intellettive o disturbi del neurosviluppo, presentano inferiori prestazioni nelle prove di Teoria della Mente e maggiori difficoltà nelle interazioni con i pari, aspetto su cui si può tuttavia intervenire con *training* specifico (Ma et al., 2023).

La correlazione significativa tra gli indici di relazioni, partecipazione, cognizione sociale, comportamento misurati dal PEERS-Q dimostrano, come atteso, che le diverse abilità socio-relazionali sono in stretto legame tra esse; la correlazione assente o, nel caso dell'indice della comunicazione, negativa tra le varie componenti del questionario è un'ulteriore prova di quanto affermato, ciò dimostra infatti che un soggetto con spiccate

capacità sociorelazionali sarà più propenso a comprendere e rispettare le regole nelle interazioni (Capage e Watson, 2001; Peterson et al., 2016; Myom e Butlu, 2013).

È quindi necessario che la valutazione ed eventuale intervento sulla sfera sociale, sia nell'infanzia che nell'adolescenza ed età adulta, adottino un approccio dapprima globale e poi specifico alle diverse componenti coinvolte nelle relazioni (Ma et al., 2016).

Come precedentemente ipotizzato nei precedenti capitoli, i dati raccolti fanno pensare a migliori capacità sociali nei partecipanti che hanno ottenuto punteggi alti nelle prove di falsa credenza; questi infatti vengono descritti dai *caregiver* come più efficienti nelle relazioni e nella comunicazione di sentimenti e necessità con i pari e con i familiari, più propensi a partecipare ad attività di gruppo ed impegnarsi regolarmente in *hobby* personali ed attività extrascolastiche e meno propensi ad attuare comportamenti inadeguati in contesti di socialità (Capage e Watson, 2001; Ma et al., 2023).

La significativa correlazione negativa tra l'indice delle regole sociali e i punteggi alle prove riguardanti la ToM comporta invece, così come lo scarso legame tra le regole sociali e gli altri indici del PEERS-Q, una minor propensione ad infrangere o ignorare le convenzioni nelle interazioni reciproche all'aumentare dell'efficacia della Teoria della Mente (Myom e Butlu, 2013).

Un individuo con deficit nella ToM e scarse prestazioni nelle prove di falsa credenza sarà quindi più incline a non ricambiare il contatto visivo con il proprio interlocutore, non seguire le regole durante il gioco o non aspettare il proprio turno per parlare durante una conversazione; al contrario, invece, un individuo senza alcun deficit nella Teoria della Mente o nello svolgimento di *false belief task* sarà molto più probabilmente propenso a seguire le convenzioni sociali (Myom e Butlu, 2013) pertanto anche tale correlazione negativa va a confermare quanto precedentemente ipotizzato, la Teoria della Mente è un elemento rilevante nella previsione e valutazione delle abilità socio-relazionali e delle future relazioni interpersonali oltre che un possibile predittore precoce di diagnosi di disturbi del neurosviluppo, in particolare del Disturbo dello Spettro Autistico (Capage e Watson, 2001).

Ciò ricorda anche l'importanza dei genitori o degli adulti più vicini al bambino durante diagnosi e *assessment* di disturbi del neurosviluppo nell'infanzia; nonostante la correlazione notevole tra risultati sperimentali e valutazioni esterne, non è sufficiente una

sola fonte di informazioni, è importante servirsi di entrambe per ottenere una prospettiva completa e accurata della persona e della problematica (Snijder, 2022).

I risultati delle indagini condotte ci suggeriscono inoltre la possibilità di migliorare le abilità sociali attraverso un potenziamento della Teoria della Mente atto a fortificare la cognizione sociale dell'individuo, la comunicazione e le relazioni, come già dimostrato da un precedente studio sperimentale riguardante la somministrazione di un *training* delle suddette abilità a individui con autismo (Ma et al., 2023) in cui sono state rilevate migliori competenze e prestazioni nelle prove di falsa credenze in seguito all'intervento mirato.

#### **4.1 Limiti della ricerca:**

Lo studio effettuato ha consentito di raccogliere dati a favore di una già ipotizzata correlazione positiva tra le componenti sociali e la Teoria della Mente in età dello sviluppo, tuttavia è opportuno puntualizzare la presenza di limiti nella ricerca che non consentono di generalizzare i risultati con estrema certezza alla maggioranza di ragazzi con sviluppo tipico nella fascia d'età d'interesse.

Come già precedentemente anticipato nel paragrafo '*Analisi di Correlazione*' del terzo capitolo, uno dei principali ostacoli all'affidabilità statistica e replicabilità dei risultati dello studio è la scarsa dimensione del campione utilizzato.

Essendo il gruppo di controllo composto da soli nove partecipanti infatti risulta più difficile ottenere dati applicabili all'intera popolazione di riferimento senza incorrere in grosse probabilità di errore, tale limite può essere quindi risolto reclutando un campione più ampio che consentirebbe di ottenere una maggior quantità di dati statistici e risultati più generalizzabili.

Altra caratteristica del campione scelto che potrebbe rivelarsi limitante è la netta prevalenza di partecipanti di genere femminile rispetto a quelli di genere maschile, su nove partecipanti infatti si contano otto ragazze e solo un ragazzo, data la scarsità di soggetti sperimentali maschi potrebbe passare inosservata un'eventuale influenza della componente di genere sui risultati, è stato rilevato infatti negli studi di Greenberg (2023) e Adenzato e colleghi (2017) un netto vantaggio femminile nelle prove di Teoria della Mente e nel *Reading the Mind in the Eyes Test* rispetto agli individui di sesso maschile.

Ulteriore aspetto che può incidere sui risultati è la validità ecologica delle prove sperimentali usate per misurare la Teoria della Mente in questo studio, non ci è infatti dato sapere se l'abilità di affrontare e svolgere correttamente una prova di falsa credenza in contesto sperimentale strutturato comporti necessariamente la capacità di utilizzare in modo corretto e appropriato tale abilità.

Proprio a questo proposito è stato somministrato anche il PEERS-Q ai genitori dei ragazzi, ma è importante ricordare la possibile esistenza di un divario più o meno rilevante tra le percezioni dei *caregiver* e le effettive abilità sociali dei figli.

Nonostante i questionari siano stati compilati dagli adulti più vicini e significativi nella vita dei ragazzi, e che quindi si suppone ne abbiano un'accurata conoscenza, è pur sempre da considerare la soggettività delle risposte date, non è sempre garantito che un *caregiver* sia del tutto consapevole delle abilità del proprio figlio, di eventuali difficoltà o dei suoi abituali comportamenti in contesti in cui non è fisicamente presente, come ad esempio la scuola.

È possibile ad esempio che un genitore sia inconsapevolmente influenzato da un *bias* inconsapevole che lo porta a descrivere il ragazzo secondo l'immagine che ha o che vorrebbe dare di quest'ultimo piuttosto che facendo riferimento ad effettive evidenze empiriche e situazioni quotidiane (Nickerson, 1998).

Tra questi fenomeni possiamo citare il *bias* di conferma, termine con cui viene definita la tendenza a dare più importanza a informazioni coerenti con le proprie conoscenze già esistenti e mettere in secondo piano quelle che potrebbero smentirle (Nickerson, 1998); un genitore convinto che il proprio figlio sia abile nella sfera sociale sarà quindi più propenso a fornire risposte agli *item* che vanno a confermare la propria credenza, non considerando magari numerosi elementi che potrebbero dimostrare il contrario e dando così dei risultati non coerenti con la realtà.

#### **4.2 Prospettive future:**

Una possibile soluzione ai limiti descritti nel precedente paragrafo potrebbe essere l'uso dell'osservazione diretta nell'ambiente quotidiano di ciascun partecipante, questo metodo di raccolta dati alternativo potrebbe mediare la soggettività dei questionari *parent-report* la quale potrebbe ridurre l'attendibilità delle informazioni.

Tuttavia nemmeno l'osservazione diretta è un metodo privo di limiti, il partecipante, sapendo di essere osservato, potrebbe infatti modificare il proprio comportamento e assumere atteggiamenti non spontanei, volontariamente o involontariamente (Zechmeister et al., 2009).

Un'opzione che può aumentare l'affidabilità dei dati potrebbe essere quindi un confronto tra molteplici metodi di indagine, ad esempio si potrebbero sia somministrare PEERS-Q e prove di falsa credenza a genitori e ragazzi che effettuare un'osservazione diretta del comportamento in ambiente naturale.

Alla luce dei risultati ricavati, le ricerche future potrebbero indagare in modo più approfondito il già noto legame tra Teoria della Mente e abilità sociali in modo da elaborare dei metodi di misurazione ed efficaci e formulare delle tecniche di intervento in caso di deficit in tali aree.

Ad esempio si potrebbero svolgere ulteriori ricerche servendosi anche di un gruppo clinico con diagnosi di disturbi del neurosviluppo e confrontare i risultati con quelli del gruppo di controllo a sviluppo tipico, ciò potrebbe aiutare a comprendere quali fattori sono maggiormente coinvolti nella sfera sociale, individuare e diagnosticare precocemente le difficoltà che accompagnano simili condizioni, già a partire dall'età prescolare quando inizia, in uno sviluppo tipico, a formarsi la Teoria della Mente (Offek e Segal, 2022).

Alcuni indici che sono stati misurati nella fase di *screening* i quali potrebbero rivelarsi elementi di ricerca in futuro nell'ambito delle abilità sociali sono ad esempio le prestazioni nelle prove di Disegno con Cubi che coinvolge anche abilità motorie e visuospaziali (Wechsler, 2012) e Vocabolario, il Quoziente Intellettivo, considerando soprattutto la precedentemente citata correlazione tra ToM e competenze linguistiche o disturbi del linguaggio (Nilsson e Lopez; Peterson et al., 2016).

Future ricerche potrebbero infatti puntare sul potenziamento sia delle abilità sociorelazionali che linguistiche che, come precedentemente dimostrato nelle ricerche menzionate, possono mediare il legame tra Teoria della Mente e relazioni, secondo gli studi di Peterson e colleghi (2016) la correlazione tra le due abilità non sarebbe strettamente diretta, ma dipende anche dalle abilità linguistiche dell'individuo, come dimostrato dalle difficoltà nelle prove di falsa credenza e nelle scarse capacità relazionali di bambini non udenti in età scolare con tardo apprendimento del linguaggio dei segni;

questi ultimi risultavano infatti limitati nella comunicazione con i pari e nella comprensione di questi ultimi.

Potrebbe quindi essere indagata anche il vocabolario, l'acquisizione e l'uso del linguaggio in bambini udenti per verificare l'impatto di queste abilità nell'area relazionale.

Si potrebbe inoltre indagare l'aspetto del genere in relazione alle abilità sociali, componente che, come già menzionato nel precedente paragrafo sui limiti della ricerca, non è stato, in questo caso, possibile analizzare a causa della scarsa varietà di genere tra i partecipanti reclutati, il quale è stato però già indagato da altri ricercatori insieme ad altri fattori quali lo stile parentale, l'età e lo status socio-economico, nei medesimi studi è stato rilevato infatti un crescente divario tra le prestazioni dei diversi generi con l'avanzare dell'età, le ragazze adolescenti infatti hanno un vantaggio nettamente superiore ai coetanei maschi nel *RMET*, maggiore persino del vantaggio presente durante l'infanzia (Greenberg et al., 2023).

A questo proposito si potrebbe suggerire quindi un approccio longitudinale nelle ricerche future per comprendere quanto la componente dell'età incida sull'efficacia della Teoria della Mente e sulle abilità sociali lungo il corso della vita di un individuo.

La consapevolezza da parte della comunità scientifica riguardo la correlazione rilevata nella ricerca non garantisce solo la diagnosi precoce di eventuali disturbi del neurosviluppo che coinvolgono anche l'aspetto della socialità, bensì consentirebbe inoltre un intervento altrettanto precoce e mirato al fine di prevenire notevoli divari tra le abilità sociali degli individui con anomalie del neurosviluppo e quelle dei coetanei senza diagnosi, garantendo così migliori relazioni con l'avanzare dell'età, maggior autonomia e una generale miglior qualità della vita.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Adenzato, M., Brambilla, M., Manenti, R., De Lucia, L., Trojano, L., Garofalo, S., Enrici, I., Cotelli, M. (2017). Gender differences in cognitive Theory of Mind revealed by transcranial direct current stimulation on medial prefrontal cortex. *Sci Rep.* 24;7:41219. <https://doi.org/10.1038/srep41219>
- Anolli, L., Ciceri, M. R., Cufersin, E., & Durante, M. (2007). Il riconoscimento e la denominazione di espressioni emotive da parte di soggetti in età prescolastica. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 11(1), 91-144.
- Attili, G. (2015). L'evoluzione della Teoria della Mente., *Rivista Internazionale di Filosofia e Psicologia*, <https://doi.org/10.4453/rifp.2015.0020>
- Balconi, M., & Carrera, A. (2005). Il lessico emotivo nel decoding delle espressioni facciali. *Psychofenia: Ricerca ed Analisi Psicologica*, (12), 17-34, <https://doi.org/10.1285/i17201632vVIIIIn12p17>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"?, *Cognition*, 21 (1): 37–46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism., *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 42 (2):241–251. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00715>
- Bühler, E., Bachmann, C., Goyert, H., Heinzl-Gutenbrunner, M., Kamp-Becker, I. (2011). Differential diagnosis of autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder by means of inhibitory control and 'theory of mind'. *J Autism Dev Disord*, 41(12):1718-26, <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1205-1>
- Byom, L.J., Mutlu, B. (2013). Theory of mind: mechanisms, methods, and new directions. *Front Hum Neurosci*. 8;7:413, <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00413>
- Capage, L., & Watson, A. C. (2001). Individual differences in theory of mind, aggressive behavior, and social skills in young children. *Early Education and Development*, 12(4), 613–628. [https://doi.org/10.1207/s15566935eed1204\\_7](https://doi.org/10.1207/s15566935eed1204_7)

- Cardillo, R., Garcia, R. B., Mammarella, I. C., & Cornoldi, C. (2018). Pragmatics of language and theory of mind in children with dyslexia with associated language difficulties or nonverbal learning disabilities. *Applied Neuropsychology: Child*, 7(3), 245-256.
- Charlton, B.G. (2001). Theory of mind and the "somatic marker mechanism" (SMM). *Behav Brain Sci*. 24(6):1141-1142. <https://doi.org/10.1017/S0140525X01250146>
- Charman, T., Carroll, F., & Sturge, C. (2001). Theory of mind, executive function and social competence in boys with ADHD., *Emotional & Behavioural Difficulties*, 6(1), 31–49. <https://doi.org/10.1177/1363275201006001004>
- Egilsdóttir, S. E. (2015). The relationship between theory of mind, dyslexia, and social communication skills (Doctoral dissertation).
- Eyuboglu, D., Bolat, N., & Eyuboglu, M. (2018). Empathy and theory of mind abilities of children with specific learning disorder (SLD). *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 28(2), 136-141, <https://doi.org/10.1080/24750573.2017.1387407>
- Flavell, J. H. (1981) Cognitive Monitoring. In W. P. Dickson (Ed.), *Children's Oral Communication* (pp. 35-60). *New York: Academic Press*, <https://doi.org/10.1177/014272378800802406>
- Gates, G.S. (1923). An experimental study of the growth of social perception. *Journal of Educational Psychology*, 14, 449-463, <https://doi.org/10.1037/h0074941>
- Grazzani, I., Ornaghi, V., Conte, E., Pepe, A., Caprin, C. (2018). The Relation Between Emotion Understanding and Theory of Mind in Children Aged 3 to 8: The Key Role of Language., *Frontiers in Psychology*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00724>
- Greenberg, D., M., Warriar, V., Abu-Akel, A., Allison, C., Gajos, K.Z., Reinecke, K., Rentfrow, P.J., Radecki, M.A., Baron-Cohen, S. (2023). Sex and age differences in "theory of mind" across 57 countries using the English version of the "Reading the Mind in the Eyes" Test. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 3;120(1):e2022385119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2022385119>
- Guerini, R., Paloscia, C., Surian, L., Pasini, A., 2011, La cognizione sociale nel deficit di attenzione e iperattività.

- Hearps, S. J. C., Darling, S. J., Catroppa, C., Payne, J. M., Haritou, F., Beauchamp, M. H., ... Anderson, V. A. (2021). The Paediatric Evaluation of Emotions, Relationships, and Socialisation Questionnaire (PEERS-Q): development and validation of a parent-report questionnaire of social skills for children. *Australian Journal of Psychology*, 73(4), 523–534. <https://doi.org/10.1080/00049530.2021.2002126>
- Hobson, R. P. (1991). Against the theory of "theory of mind." *British Journal of Developmental Psychology*, 9(1), 33–51. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1991.tb00860.x>
- Kalbe, E., Schlegel, M., Sack, A. T., Nowak, D. A., Dafotakis, M., Bangard, C., Shamay-Tsoory, S., ... & Kessler, J. (2010). Dissociating cognitive from affective theory of mind: a TMS study. *Cortex*, 46(6), 769-780. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2009.07.010>
- Lord, C., Rutter, M., Le Couteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview-Revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders., *J Autism Dev Disord*, 24(5):659-85, <https://doi.org/10.1007/BF02172145>
- Ma, W., Mao, J., Xie, Y., Li, S., Wang, M. (2023). Examining the Effects of Theory of Mind and Social Skills Training on Social Competence in Adolescents with Autism. *Behav Sci* 13(10):860. <https://doi.org/10.3390/bs13100860>
- Meins, E., Fernyhough, C., Wainwright, R., Clark-Carter, D., Das Gupta, M., Fradley, E., & Tuckey, M. (2003). Pathways to understanding mind: Construct validity and predictive validity of maternal mind-mindedness. *Child Development*, 74(4), 1194-1211, <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00601>
- Meristo, M., Falkman, K. W., Hjelmquist, E., Tedoldi, M., Surian, L., & Siegal, M. (2007). Language access and theory of mind reasoning: Evidence from deaf children in bilingual and oralist environments. *Developmental Psychology*, 43(5), 1156–1169. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.5.1156>
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175–220. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>

- Nilsson, K., K., de López, K., J. (2016). Theory of mind in children with specific language impairment: A systematic review and meta-analysis. *Child Development*, **87** (1): 143–153. <https://doi.org/10.1111/cdev.12462>
- Onishi, K., H., Baillargeon, R. (2005). Do 15-month-old infants understand false beliefs?, *Science*, 308(5719):255-8, <https://doi.org/10.1126/science.1107621>
- Operto, F., F., Pastorino, G., M., G., Stellato, M., Morcaldi, L., Vetri, L., Carotenuto, M., ... & Coppola, G. (2020). Facial emotion recognition in children and adolescents with specific learning disorder. *Brain Sciences*, **10**(8), 473, <https://doi.org/10.3390/brainsci10080473>
- Pelc, K., Kornreich, C., Foisy, M., L., Dan, B. (2006). Recognition of emotional facial expressions in attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Neurol*, **35**(2):93-7, <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2006.01.014>
- Perner, J., Kain, W., Barchfeld, P. (2002). Executive control and higher-order theory of mind in children at risk of ADHD., *Infant and Child Development*, **11**(2):141–158. <https://doi.org/10.1002/icd.302>
- Perner, J., Leekam, S., R., & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, **5**(2), 125–137. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1987.tb01048.x>
- Peterson, C., Slaughter, V., Moore, C., Wellman, H., M. (2016). Peer social skills and theory of mind in children with autism, deafness, or typical development., *Dev Psychol*, **52**(1):46-57, <https://doi.org/10.1037/a0039833>
- Premack, D., Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?, *Behavioral and Brain Sciences*, <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- Ribeiro, L., A., & Fearon, P. (2010). Theory of mind and attentional bias to facial emotional expressions: a preliminary study., *Scand J Psychol*, **51** (4), 285-289, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00797.x>
- Scholl, B., J., & Leslie, A., M. (1999). Modularity, development and 'theory of mind.' *Mind & Language*, **14**(1), 131–153. <https://doi.org/10.1111/1468-0017.00106>

Schulkin, J. (2000). Theory of mind and mirroring neurons., *Trends in cognitive sciences*, 4, 252-254. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01500-X](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01500-X)

Schwartz, O., E., Segal, O. (2022). Comparing Theory of Mind Development in Children with Autism Spectrum Disorder, Developmental Language Disorder, and Typical Development. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 14;18:2349-2359. <https://doi.org/10.2147/NDT.S331988>

Sebastian, C., L., Fontaine, N., M., Bird, G., Blakemore, S., J., De Brito, S., A., McCrory, E., J., & Viding, E. (2012). Neural processing associated with cognitive and affective Theory of Mind in adolescents and adults. *Social cognitive and affective neuroscience*, 7(1), 53-63. <https://doi.org/10.1093/scan/nsr023>

Sigurdardottir, H., M., Ívarsson, E., Kristinsdóttir, K., & Kristjánsson, Á. (2015). Impaired recognition of faces and objects in dyslexia: Evidence for ventral stream dysfunction?. *Neuropsychology*, 29(5), 739, <https://doi.org/10.1037/neu0000188>

Silverstein, A., B. (1970). Reappraisal of the validity of *WAIS*, *WISC*, and *WPPSI* short forms. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 34(1), 12, <https://doi.org/10.2466/pr0.1970.26.2.559>

Singh, S., D., Ellis, C., R., Winton, A., S., Singh, N., N., Leung, J., P., Oswald, D., P. (1998). Recognition of facial expressions of emotion by children with attention-deficit hyperactivity disorder., *Behav Modif*, 22(2):128-42, <https://doi.org/10.1177/01454455980222002>

Snijder, M., I., J., Langerak, I., P., C., Kaijadoe, S., P., T., Buruma, M., E., Verschuur, R., Dietz, C., Buitelaar, J., K., Oosterling, I., J. (2022). Parental Experiences with Early Identification and Initial Care for their Child with Autism: Tailored Improvement Strategies. *J Autism Dev Disord*. 52(8):3473-3485. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05226-y>

Whiting, P., R., & Robinson, G., L. (2001). The interpretation of emotion from facial expressions for children with a visual sub-type of dyslexia., *Australian Journal of Learning Difficulties*, 6(4), 6-14, <https://doi.org/10.1080/19404150109546682>

Widen, S., C., & Russell, J., A. (2004). The relative power of an emotion's facial expression, label, and behavioral consequence to evoke preschoolers' knowledge of its cause. *Cognitive development*, 19(1), 111-125, <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2003.11.004>

Wimmer, H., Perner, J. (1983) Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1):103-28, [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90004-5)

### **Librografia:**

- Baldi, P., 2003, Calcolo delle probabilità e statistica, 2<sup>a</sup> ed., McGraw-Hill
- Bruner, J. (1990). Acts of meaning, Harvard University Press.
- Camaioni, L., 1995, La Teoria della Mente, Bologna, Laterza.
- Damasio, A.R., 1994, Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain. Random House, Descartes' Error.
- Dunbar, R., 1998, Theory of mind and the evolution of language. Approaches to the Evolution of Language. pp.92-110.
- Harris, P. (2000). The Work of Imagination, Oxford University.
- Meins, E., 1997, Security of attachment and the social development of cognition, Hove, UK: Psychology Press.
- Moore. D.,S., McCabe, G., P., Craig, B., A., 2021, Introduction to the Practice of Statistics ((9th ed.)), W. H. Freeman.
- Petermann, F., 2011, Wechsler intelligence scale for children:(WISC-IV), Pearson.
- Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). ADI-R: Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R). Los Angeles, CA: *Western Psychological Services*.
- Schopler, E., Mesibov G., B., 1988, Diagnosis and Assessment in Autism.
- Surian, L., 2002, Autismo. Indagini sullo sviluppo mentale, Bari, Laterza.
- Surian, L., 2005, L'autismo, Bologna, Il Mulino.
- Wechsler, D. (2012). WISC-IV Wechsler intelligence scale for children Quarta Edizione. Manuale di somministrazione e scoring. Firenze, IT: Giunti OS.
- Wellman, H., M. (2011). Developing a theory of mind. In U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development* (2nd ed., pp. 258–284). Wiley Blackwell.
- Wellman, H., M., 1992, The child's theory of mind, Cambridge, The MIT Press.

Zechmeister, J., J., Shaughnessy, E., B., Zechmeister, J., S., 2009, Research methods in psychology (8th ed.), Boston, McGraw-Hill.



## RINGRAZIAMENTI

Non è stata una triennale facile.

Sono entrata in uno stato di grave sottopeso, convinta di star per rivoluzionare la mia vita, ho ripreso peso, ho tentato di riprenderlo senza riuscirci, ho cambiato tre farmaci diversi e almeno il doppio dei terapeuti.

Il PTSD è pesante, è pesante non riuscire a seguire le lezioni, non riuscire a uscire con i colleghi perché ti senti così diversa da loro, è pesante non voler mangiare persino quello ti riporta indietro, è pesante non riuscire a studiare ciò che ti appassiona di più perché con la mente tutto quello che è successo si ripete ogni giorno e è pesante dover far finta che vada tutto bene perché come lo spieghi agli altri che hai vissuto un evento talmente assurdo e doloroso da convivere con la costante paura che ti succeda qualcosa e da non riuscire ad andare avanti?

È pesante anche trovarsi a capire come funziona la tua mente a 20 anni, accettare che non ti concentrerai mai quanto gli altri, che non socializzerai mai come gli altri e che la te adolescente aveva sempre avuto ragione: hai “qualcosa che non va” e sei stata l’ultima al mondo ad accorgersene. Forse per questo ho cercato da subito una tesi su autismo o ADHD, c’era qualcosa di estremamente terapeutico nello studiare ciò che mi ha resa “la compagna di classe strana” fin dalla scuola dell’infanzia, è stato il mio modo di assicurare la piccola Giulia e dirle che alla fine quel “qualcosa che no va” funziona alla grande, dovevamo solo imparare a conoscerlo. Vorrei solo che l’avesse capito prima.

Poi ha deciso di cedere anche il mio corpo negli ultimi mesi, forse era stanco di ciò che gli ho fatto passare negli ultimi anni, ma non me ne faccio più una colpa ormai.

Non è mia intenzione autoproclamarmi una martire, d'altronde *c'è sempre chi sta peggio di me*, ma nonostante tutto ho ottenuto degli ottimi risultati, ho passato intere sessioni a piangere e ne sono uscita comunque con il massimo dei voti o quasi ogni volta, ho svolto il tirocinio e la tesi con tutto l’impegno e la passione che potessi metterci anche nei giorni in cui a malapena mi reggevo in piedi e tenevo gli occhi aperti.

E ho perso un bel po’ di capelli, ma ricresceranno.

So di aver fatto un percorso da 110 e lode e non c’è nessuno da ringraziare, nemmeno me stessa, ma fortunatamente la maestra di italiano non si sbagliava quando diceva che ero troppo intelligente per andare d’accordo con gli altri bambini, a qualcosa è servito.

Terminata l’autocommiserazione, ho delle persone da ringraziare davvero.

Prima di tutto è doveroso ringraziare Youri senza cui sarei stata persa (e non solo emotivamente, il mio ADHD non va d'accordo con la burocrazia), grazie per essere sempre il mio collega clinico preferito e per arricchirmi come persona e come futura professionista, spero che tu sia fiero di me quanto io lo sono stata di te alla tua laurea, ma già so che lo sei.

Ringrazio le mie amiche per avermi sempre permesso di essere me stessa sia nel bene che nel male, senza giudicarmi.

Mai, quando ci siamo conosciute ormai tanti anni fa, avrei pensato al momento in cui avremo raggiunto i nostri più grandi traguardi insieme, tantomeno al momento in cui vi avrei citate nella mia tesi di laurea, ma siete parte del motivo per cui mi trovo qui ora, spero che lo sappiate.

Ringrazio la mia famiglia per avermi permesso di studiare e per essere i miei casi clinici preferiti, la tesi avrei voluto scriverla su di voi, ma sarebbe stata troppo corposa per una tesi triennale.

Ringrazio tutte le belle persone che ho incontrato in questo percorso e a cui auguro tutto il bene possibile, non può mancare una menzione per Anastasia che ringrazio per essere stata speciale e supportiva dal primo giorno, non solo dal punto di vista universitario.

Grazie a chi, tra i terapeuti che mi hanno seguita, si è distinto e mi ha aiutata a capirmi e volermi bene, a chi mi ha incoraggiata e supportata come futura collega e anche a chi mi ha insegnato come vorrò o non vorrò essere nella professione.

Grazie ai ragazzini che ho visto a tirocinio per avermi permesso di arrivare fin qui, ho trovato un mondo immenso in ognuno nonostante il poco tempo passato insieme e vedere tutto quel potenziale in persone così giovani mi ha riempita di gioia.

Ovviamente grazie anche a Egle senza la quale non avrei avuto idea di come orientarmi, spero che le future generazioni di psicologi siano altrettanto buone e gentili.

Grazie anche ad *alcuni* insegnanti che già dal liceo mi consideravano inadatta a studiare psicologia perché “non avrei passato il test d'ingresso” e perché mi trovavate troppo introversa come persona, ho fatto bene a non darvi retta.

Grazie alla mia professoressa di italiano delle scuole medie che mi minacciava di bocciarmi perché mi distraevo in classe, il “minimo sforzo massima resa” ha funzionato alla fine e giuro che farò di tutto per dare una vita migliore ai ragazzini che, come me, in classe guardavano fuori dalla finestra invece che ascoltare, ce lo meritiamo.