



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Corso di laurea in Scienze Psicologiche Cognitive e Psicobiologiche

Tesi di laurea triennale

**La relazione tra stress del bambino e dei genitori nei
Disturbi Specifici dell'Apprendimento**

The relationship between child and parental stress in Specific Learning Disorders

Relatrice:

Prof.ssa Irene Cristina Mammarella

Correlatrice:

Dott.ssa Rachele Lievore

Laureando: Marco Campello

Matricola: 1164818

Anno Accademico 2021-2022

INDICE

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 1	7
I DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO.....	7
1.1 Definizione.....	7
1.2 Cenni storici.....	8
1.3 Criteri diagnostici e caratteristiche cliniche.....	9
1.3.1 Dislessia evolutiva.....	13
1.3.2 Disturbo della scrittura	14
1.3.3 Discalculia evolutiva	15
1.4 Eziologia e epidemiologia	15
1.5 Modelli teorici di riferimento	16
CAPITOLO 2	19
LO STRESS NEI RAGAZZI CON DSA E NEI GENITORI	19
2.1 Definizione e caratteristiche	19
2.2 Cenni storici.....	20
2.3 Lo stress nei Disturbi Specifici dell'Apprendimento.....	20
2.4 Lo stress genitoriale	21
2.5 Lo stress genitoriale nelle famiglie di ragazzi con DSA.....	22
CAPITOLO 3	25
LA RICERCA	25
3.1 Obiettivo e ipotesi.....	25
3.2 Campione	25
3.3 Metodo	26
3.3.1 Fase di screening	26
3.3.2 Fase sperimentale	28
3.4 Procedura	29
CAPITOLO 4	31
I RISULTATI E CONCLUSIONI.....	31
4.1 Descrizione partecipanti	31
4.1.1 Partecipante A.	31
4.1.2 Partecipante B.	32
4.1.3 Partecipante C.	32

4.1.4 Partecipante D.	33
4.2 Analisi dei dati	33
4.2.1 Confronto intergruppo (DSA-TD): A. e C.	33
4.2.2 Confronto intergruppo (DSA-TD): B. e D.	35
4.2.3 Confronto intragruppo (DSA-DSA): A. e B..	37
4.3 Conclusioni	38
4.4 Limiti della ricerca e possibili sviluppi futuri.....	39
BIBLIOGRAFIA	41
RINGRAZIAMENTI	49

INTRODUZIONE

I disturbi specifici e le difficoltà dell'apprendimento sono problematiche frequenti e rilevanti. Recenti analisi hanno dimostrato che l'incidenza dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) si aggira tra il 3% e il 5% ed è leggermente superiore ogni anno, in quanto si utilizzano sempre nuovi strumenti di valutazione e maggiori conoscenze. I bambini con DSA possono incontrare, nel loro percorso di apprendimento scolastico, numerose difficoltà di automazione dei processi di lettura, scrittura o calcolo e spesso i vari disturbi si presentano associati tra loro.

Oltre alle difficoltà legate nel processo d'apprendimento, l'alunno con DSA sperimenta nel corso della sua educazione, molteplici insuccessi con risvolti emotivi e motivazionali importanti, che hanno delle ripercussioni sul benessere generale (Dweck, 2000). L'elevata tendenza, da parte di ragazzi con DSA, a manifestare una risposta emotiva eccessiva, porta a ipotizzare che questi soggetti abbiano un elevato livello di stress. Studi recenti dimostrano la validità di questa ipotesi (Alexander-Passe, 2008).

Questo elaborato, in accordo con tali studi, vuole analizzare il livello di stress percepito dai ragazzi con DSA e dai rispettivi genitori confrontandolo con quello percepito dai ragazzi a sviluppo tipico.

Nel primo capitolo verranno analizzate le principali caratteristiche dei DSA, fornendo una definizione e contesto storico, descrivendo i criteri diagnostici, le varie tipologie di disturbi, l'eziologia e i modelli teorici di riferimento.

Nel secondo capitolo si procederà a descrivere il costrutto di *stress* in particolare riferito ai ragazzi con DSA e genitori.

Il terzo capitolo sarà dedicato alla descrizione della ricerca effettuata, approfondendo nel dettaglio le prove utilizzate e la procedura di somministrazione, dopo aver fornito una panoramica sullo scopo e caratteristiche del campione.

Nel quarto capitolo saranno analizzati i dati ottenuti dal confronto tra casi e verranno tratte delle conclusioni. Verranno indicati, di seguito alle conclusioni, anche i limiti di tale ricerca con possibili sviluppi futuri.

CAPITOLO 1

I DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO

1.1 Definizione

I Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) indicano un insieme di particolari condizioni cliniche che determinano difficoltà in ambito scolastico, più precisamente possono portare alla compromissione della abilità di lettura, scrittura e calcolo (American Psychiatric Association [APA], 2013).

Lo psicologo di educazione speciale Donald Hammill nel 1990, basandosi su un accordo raggiunto da numerose associazioni di ricerca e intervento sul campo fornisce la seguente definizione di Disturbi d'Apprendimento (in inglese, *Learning Disabilities*):

“Learning Disabilities (L.D.) si riferisce ad un gruppo eterogeneo di disordini manifestati da significative difficoltà nell'acquisizione e uso di abilità di ascolto, espressione orale, lettura, ragionamento e matematica, presumibilmente dovuti a disfunzione del sistema nervoso centrale. Possono coesistere con le LD problemi nei comportamenti di autoregolazione, nella percezione sociale e nell'interazione sociale, ma non costituiscono in sé una LD. Le Learning Disabilities possono verificarsi in concomitanza di altri fattori di handicap o con influenze estrinseche (culturali, d'istruzione, ecc...), ma non sono il risultato di quelle condizioni o influenze.” (Hammill, 1990, pag.77).

Analizzando tale definizione, ci si rende conto che racchiude un'ampia gamma diversificata di problematiche dovute al mancato raggiungimento dei criteri attesi d'apprendimento (Cornoldi, 1999, 2007).

L'aggettivo “specifici”, che verrà aggiunto successivamente in sede di Consensus Conference con la pubblicazione del documento finale “Raccomandazioni per la pratica clinica di dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia” (2007), indica che i disturbi interessano uno specifico dominio di abilità in modo significativo ma circoscritto, lasciando intatto il funzionamento intellettuale generale. Da qui deriva il concetto di “discrepanza” tra abilità nel dominio specifico interessato e l'intelligenza generale, inteso come criterio principale di diagnosi di DSA.

1.2 Cenni storici

L'origine del termine “Disturbi Specifici d'Apprendimento” è da ricercarsi tra la fine degli anni '50 e l'inizio degli anni '60, quando vennero coniate le prime definizioni cliniche relative ad un insieme di disturbi nei quali non sembrava compromessa l'intelligenza, ma gli apprendimenti scolastici risultavano penalizzati, in modo particolare le abilità di lettura, scrittura, l'uso dei numeri e del sistema del calcolo, requisiti fondamentali per l'apprendimento di altre materie.

Il primo ad adoperare il termine “*Learning Disabilities (LD)*” fu lo psicologo ed educatore statunitense Samuel Alexander Kirk, in occasione di un congresso tra genitori ed educatori, svoltosi a Chicago nel 1963. Venne adoperato per discutere dei casi di adulti e bambini che, sebbene non abbiano avuto nessun danno neuronale, presentano difficoltà più o meno gravi nell'acquisizione di nuove informazioni (Kirk, 1981). Al dottor Kirk va il merito di aver gettato le basi per l'approvazione delle leggi, che richiedono alle scuole di fornire aiuto ai bambini con disturbi d'apprendimento; difatti come risultato di tale incontro venne creata l'Associazione per i ragazzi con disturbi d'apprendimento (*Association for Children with Learning Disabilities, ACLD*) conosciuta oggi con il nome di “*Learning Disabilities Association of America (LDA)*”.

Il quadro della situazione in ambito italiano risultava ben diverso in quegli anni. Le prime normative a tutela di ragazzi con dislessia furono varate a partire dall'anno 2004, tuttavia i DSA non erano ancora riconosciuti ufficialmente dalla legge italiana.

Esistevano delle linee-guida elaborate dall'Associazione Italiana Dislessia (AID), dall'Associazione Italiana per la Ricerca e l'Intervento nella Psicopatologia dell'Apprendimento (AIRIPA) e dalla Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (SINPIA), che presentavano molti punti in comune ma anche sostanziali diversità (Istituto Superiore di Sanità, 2022).

A causa della limitata conoscenza dell'argomento di quegli anni e di mancanza di pratiche cliniche condivise, nacque la necessità di affrontare l'argomento per trovare un punti d'incontro comune e un linguaggio universale.

Fu la stessa AID, nel settembre del 2006, presso Montecatini, a promuovere una Conferenza di Consenso (*Consensus Conference, CC*), al fine di definire gli standard clinici per la diagnosi e riabilitazione della dislessia evolutiva (AID, 2006).

Il risultato di tale incontro fu il documento “Raccomandazioni per la pratica clinica sui disturbi specifici dell'apprendimento”, pubblicate per la prima volta nel 2007 e successivamente riviste dal Panel di Aggiornamento e Revisione della Consensus Conference (PARCC) nel 2010 (PARCC, 2011).

Da questa conferenza scaturì una serie di conseguenze che portò, nello stesso anno del PARCC, alla promulgazione della Legge 170/2010 “*nuove norme in materia dei disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*” che riconosce la dislessia, discalculia, disgrafia e disortografia come disturbi specifici dell'apprendimento e garantisce il diritto all'uso di strumenti compensativi e dispensativi e la disponibilità di un Piano di Didattica Personalizzato (PDP) (Art. 1 e 5, Lg.170, 2010).

1.3 Criteri diagnostici e caratteristiche cliniche

Prima di descrivere le caratteristiche dei DSA è importante fornire alcuni chiarimenti riguardo la traduzione in lingua italiana di “*Learning Disabilities*”. L'espressione anglosassone viene tradotta in italiano con il termine “*Disturbi d'Apprendimento*” (Cornoldi, 1999), tuttavia viene utilizzata spesso in letteratura per indicare difficoltà di apprendimento definite in modo generico (ad esempio, insufficienze in alcune discipline).

Con “difficoltà d'apprendimento” si intende una condizione temporanea, non patologica e non innata che porta ad un minor rendimento scolastico. Può essere dovuta dall'ambiente in cui è inserito il soggetto, da problematiche di inserimento sociale, da fattori emotivi o da disabilità sensoriali o motorie. Solitamente se si interviene in modo mirato sull'origine di essa, si può constatare significativi miglioramenti o, nei migliore dei casi, alla risoluzione di tale difficoltà.

Secondo l'ultima edizione del Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali (DSM-5, 2013), i disturbi d'apprendimento sono delle condizioni del neurosviluppo di origine biologica, dovuti all'interazione tra fattori genetici, epigenetici e ambientali, che influenzano la capacità del cervello di percepire o elaborare informazioni verbali o non verbali in modo efficiente e accurato. Essi sono innati,

resistenti agli interventi e all'automatizzazione per cui a differenza delle difficoltà non si riscontrano significativi miglioramenti dovuti a trattamenti mirati (APA, 2013; Tressoldi e Vio, 2008).

Nella teoria, la differenza fra difficoltà e disturbo sembra al quanto marcata, tuttavia la pratica insegna che i due termini possono essere sovrascrivibili, in quanto le abilità scolastiche di ogni individuo si collocano in un *continuum*, per cui non è sempre chiara la soglia di prestazione deficitaria sotto alla quale si parla di disturbo. Ad ogni modo è importante stabilire se si parla di difficoltà o disturbo in quanto entrambi necessitano di trattamenti o attenzioni differenti (Tressoldi e Vio, 2008).

Attualmente in Italia, per fare diagnosi, le figure professionali specializzate si basano sui principali manuali diagnostici internazionali, quali il DSM-5 (APA, 2013) e la decima versione dell'*International Classification of Disorders* (ICD-10; WHO, 2007) tenendo conto delle Consensus Conference e della legge 170/2010.

Secondo il DSM-5 (APA, 2013) per poter diagnosticare un DSA bisogna soddisfare i quattro criteri di seguito elencati:

A. Difficoltà di apprendimento e nell'uso delle abilità scolastiche indicato dalla presenza di almeno uno dei seguenti sintomi per almeno 6 mesi, nonostante interventi mirati su tali difficoltà:

1. Lettura delle parole imprecisa o lenta e faticosa (per es., legge singole parole ad alta voce in modo errato o lentamente e con esitazione, spesso tira ad indovinare le parole, pronuncia con difficoltà le parole).

2. Difficoltà nella comprensione del significato di ciò che viene letto (per es., può leggere in maniera adeguata, ma non comprende le sequenze, le relazioni, le inferenze, o i significati più profondi di ciò che viene letto).

3. Difficoltà nello spelling (per es., può aggiungere, omettere o sostituire vocali o consonanti).

4. Difficoltà con l'espressione scritta (per es., fa molteplici errori grammaticali o di punteggiatura all'interno delle frasi; usa una scarsa organizzazione dei paragrafi; l'espressione scritta delle idee manca di chiarezza).

5. Difficoltà nel padroneggiare il concetto di numero, i dati numerici o il calcolo (per es., ha una scarsa comprensione dei numeri, della loro dimensione e delle relazioni; conta sulle dita per aggiungere numeri a una singola cifra, piuttosto che

ricordare i fatti matematici come fanno i compagni; si perde all'interno dei calcoli aritmetici e può cambiare procedure).

6. Difficoltà nel ragionamento matematico (per es., ha gravi difficoltà ad applicare concetti matematici, dati o procedure per risolvere problemi quantitativi).

B. Abilità scolastiche notevolmente e quantificabilmente al di sotto di quelle attese per l'età cronologica dell'individuo, e causano significativa interferenza con il rendimento scolastico e lavorativo, o con le attività della vita quotidiana, come confermato da misurazioni standardizzate somministrate individualmente dei risultati raggiunti e da valutazioni cliniche complete. Per gli individui di 17 anni e oltre, un'anamnesi documentata delle difficoltà di apprendimento invalidanti può sostituire l'inquadramento clinico standardizzato.

C. Le difficoltà di apprendimento iniziano durante gli anni scolastici, ma possono non manifestarsi pienamente fino a che la richiesta rispetto a queste capacità scolastiche colpite supera le limitate capacità dell'individuo (per es., come nelle prove a tempo, nella lettura o scrittura di documenti complessi e lunghi in breve tempo, con carichi scolastici eccessivamente pesanti).

D. Le difficoltà di apprendimento non sono meglio giustificate da disabilità intellettive, acuità visiva o uditiva alterata, altri disturbi mentali o neurologici, avversità psicosociali, mancata conoscenza della lingua dell'istruzione scolastica o istruzione scolastica inadeguata.

È opportuno inoltre considerare questi quattro criteri alla base della storia dell'individuo (storia dello sviluppo, clinica, medica, educativa e familiare), delle pagelle scolastiche e della valutazione psicoeducativa (APA, 2013).

Nel manuale si trovano, inoltre, degli specificatori per formulare una valutazione più dettagliata. Di seguito verranno riportati tali specificatori da indicare nel momento della diagnosi:

- 315.00 (F81.0) Con compromissione della lettura:

Accuratezza nella lettura delle parole

Velocità o fluency nella lettura

Comprensione del testo

- 315.2 (F81.81) Con compromissione dell'espressione scritta:

Accuratezza nello spelling

Accuratezza nella grammatica e nella punteggiatura

Chiarezza/organizzazione dell'espressione scritta

- 315.1 (F81.2) Con compromissione del calcolo:

Concetto di numero

Memorizzazione di fatti aritmetici

Calcolo accurato o fluente

Ragionamento matematico corretto

**i codici nosografici F81.x fanno riferimento all'ICD-10*

Specificatori di gravità attuale:

- Lieve: Alcune difficoltà nelle capacità d'apprendimento in uno o due ambiti scolastici, ma di gravità sufficientemente lieve da rendere l'individuo in grado di comprendere se servito di facilitazioni e servizi di sostegno appropriati, in particolare durante gli esami scolastici.

- Moderato: Marcate difficoltà nelle capacità d'apprendimento intensivo e specializzato nel corso degli anni scolastici. Per completare le attività con precisione ed efficienza possono essere necessari facilitazioni e servizi di sostegno per una parte della giornata a scuola, sul posto di lavoro o a casa.

- Grave: Gravi difficoltà nelle competenze d'apprendimento, che coinvolgono diversi ambiti scolastici, tali che l'individuo difficilmente apprende tali abilità senza un insegnamento continuativo, intenso, individualizzato e specializzato per la maggior parte degli anni scolastici. Anche con una gamma di facilitazioni o servizi appropriati a casa, a scuola o sul posto di lavoro, l'individuo può non essere in grado di completare tutte le attività in modo efficiente.

Nell'ICD-10 (WHO, 2007), i disturbi specifici d'apprendimento vengono classificati come disturbi dello neurosviluppo, caratterizzati da significative e persistenti difficoltà nell'apprendimento delle abilità accademiche ed è constatabile già dai primi anni scolastici quando tali abilità vengono insegnate.

Si sottolinea, inoltre, che il disturbo specifico dell'apprendimento non è dovuto a un disturbo dello sviluppo intellettuale, deficit sensoriale (visione o udito), disturbo

neurologico o motorio, mancanza d'istruzione, mancanza di competenza nella lingua dell'istruzione accademica o avversità psicosociali (ICD-10, WHO, 2007).

Nella Tabella 1.1 sono riportati i codici ICD-10 (WHO, 2007):

Tabella 1.1 Codici ICD-10 (WHO, 2007)

<i>Codici nosografici ICD-10</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo di disturbo</i>
F81.0	Compromissione nella lettura	Dislessia
F81.1	Compromissione in espressione scritta	Disortografia
F81.2	Compromissione delle abilità di calcolo in matematica	Discalculia
F81.8	Compromissione dell'espressione scritta	Disgrafia
F81.3	Disturbi misti delle abilità scolastiche	DSA in comorbilità

Secondo i documenti redatti alla fine delle due Conferenze di Consenso (2007, 2011) la valutazione di DSA si basa sul criterio della “discrepanza” tre abilità nel dominio specifico interessato e l'intelligenza generale. Da qui si derivano due importanti implicazioni quali: necessità di usare test standardizzati, sia per le abilità specifiche sia per l'intelligenza generale; necessità di escludere la presenza di altre condizioni deficitarie che possono influenzare tali test (per es., menomazione sensoriali e neurologiche gravi, disturbi significativi della sfera emotiva, situazione di svantaggio socio-culturale).

Applicazione pratica del concetto di discrepanza implica che la compromissione dell'abilità specifica deve essere significativa (inferiore a -2 deviazioni standard rispetto ai valori attesi per età o classe frequentata) e che il livello intellettivo deve rientrare nella norma (ovvero non inferiore a -1 deviazione standard, congruente al valore di 85) rispetto alla media per età (CC, 2007).

Nella raccomandazione A1.2 del documento della seconda CC (2011), si sottolinea la necessità, in caso di *QI borderline* (compreso tra 70 e 85) di prendere in esame risultati derivati da strumenti di misura multicomponentiale, in quanto il profilo cognitivo risulta più informativo (CC, 2011).

Nei paragrafi successivi si analizzano in modo più approfondito i principali sottotipi di DSA.

1.3.1 Dislessia evolutiva

La dislessia evolutiva (DE) è una compromissione specifica delle abilità di lettura, caratterizzata dalla difficoltà a leggere in modo accurato e fluente e da scarse abilità di spelling o di decodifica (ICD-10, 2007; IDA, 2002).

La lettura, infatti, è un processo di decodifica che consente di comprendere il contenuto di un testo scritto. Tale processo avviene grazie al riconoscimento dei segni dell'ortografia, alla conoscenza delle regole di conversione (segni grafici/suono) e alla ricostruzione delle serie di suoni in parole che consentono la trasformazione del codice scritto in codice orale. Un soggetto dislessico presenta un disturbo che riguarda la trasformazione dei segni in suoni e si può manifestare attraverso diversi elementi. Di seguito si riportano i più frequenti:

- confusione di segni diversamente orientati nello spazio (p, b, d, q – n, u – a, e);
- confusione di segni che differiscono per piccoli particolari (m, n – c, e – f, t);
- difficoltà a discriminare segni alfabetici che corrispondono a suoni simili (f, v – t, d – p, b);
- salti di parole o righe;
- trasformazione di parole o “anticipazioni” (il soggetto legge solo la prima parte della parola e inventa quella finale) (Pratelli, 2004).

Per effettuare una valutazione di DE, è necessario porre l'accento sui fattori rapidità di lettura e accuratezza. I risultati delle prove standardizzate devono essere inferiori, di due deviazioni standard rispetto alla media per la velocità e sotto la soglia del quinto percentile per l'accuratezza. È sufficiente una prestazione deficitaria in uno dei due parametri per poter effettuare una diagnosi (CC, 2011).

Si può effettuare una valutazione solo a partire dal secondo anno scolastico, questo per evitare il numero di “falsi positivi” dovuti all'elevate differenze individuali presenti a quell'età. Tuttavia il CC e le Linee Guida sulla gestione dei DSA promosse dall'Istituto Superiore della Sanità (ISS), raccomandano l'identificazione di potenziali disturbi d'apprendimento all'inizio dell'età di scolarizzazione, al fine di poter

intervenire tempestivamente e fornire un ulteriore supporto allo studente (Linee guida, 2021).

Grazie alla legge 170/2010 la dislessia viene riconosciuta come disturbo specifico e per questo, studenti con DE hanno il diritto all'utilizzo di misure compensative (ad esempio, audio-libri, schemi) e dispensative (dispensare dalla lettura a voce alta) (Art. 1 e 5, legge 170, 2010).

1.3.2 Disturbo della scrittura

I disturbi della scrittura fanno riferimento a due sottotipi specifici: la disgrafia e la disortografia. La disgrafia si manifesta con la difficoltà nella riproduzione grafica, mentre la disortografia si manifesta in difficoltà nei processi linguistici di transcodifica.

Il DSM-5 (APA, 2013) racchiude i termini disgrafia e disortografia sotto l'espressione "perdita dell'espressione scritta".

Nell'ICD-10 (WHO, 2007), rientrano nella voce "Disturbi dello sviluppo d'apprendimento con compromissione dell'espressione scritta" e sono caratterizzati da persistenti e significative difficoltà nelle abilità di accademiche riferite alla scrittura, come ad esempio capacità organizzativa e coerenza di idee nella produzione scritta o accuratezza dello spelling e delle regole di punteggiatura e grammatica.

Nella pratica, lo studente con disturbo della scrittura riporta una o più caratteristiche di seguito riportate:

- lentezza nella produzione scritta, la quale in questi soggetti è un processo non automatizzato e dispendioso in termini di risorse cognitive;
- errori di omissione: il soggetto spesso omette parte delle lettere, in particolare raddoppiamenti di consonanti (palla – pala), vocali intermedie (fuoco – foco) o consonanti intermedie (carta – cata);
- errori di aggiunte: il soggetto tende a raddoppiare consonanti (libro – libbro) o sillabe (tavola – tavovola).

Per tutelare questi disturbi la Legge 170/2010 mette in atto la possibilità di usufruire di misure dispensative (quali dettato) e l'utilizzo di strumenti compensativi quali scrittura a computer, software di autocorrezione e registratori.

1.3.3 Discalculia evolutiva

Nell'ICD-10 (WHO, 2007), la Discalculia evolutiva viene descritta come un disturbo dello sviluppo d'apprendimento con compromissione del calcolo, in quanto caratterizzato da una persistente e significativa difficoltà nell'abilità accademica riferita alla matematica, capacità di memorizzazione e calcolo fluente e accurato.

Nelle abilità matematiche si racchiudono molteplici capacità trasversali (per es., capacità di astrazione, operazione mentali, schematizzazione, logica) che sono comuni a tutti gli altri apprendimenti scolastici. La discalculia è, quindi, in grado di produrre parecchie problematiche non circoscritte solamente all'aritmetica o alla capacità di calcolo.

Come per quanto riguarda la dislessia, secondo il CC (2010), il criterio a cui fare riferimento per fornire una diagnosi di discalculia è la rapidità e correttezza che devono sempre essere al di sotto di due deviazioni standard rispetto ai valori medi attesi per età o classe frequentata.

Al fine di evitare molti falsi positivi, è necessario procedere ad una valutazione di discalculia solo alla fine del terzo anno scolastico, quando si suppone sia state acquisite tutte le procedure esecutive e di calcolo (CC, 2010; LG, 2021).

1.4 Eziologia e epidemiologia

Nonostante sia ormai diffuso e riconosciuto che i DSA derivino da un alterazione neurobiologica, che trova origine presumibilmente in un'alterazione genetica, restano dibattute alcune ipotesi eziologiche di tali disturbi. Sostanzialmente i filoni di pensiero che si vengono a delineare sono divisibili in due macro-tendenze: coloro che sostengono che la natura di questi disturbi sia un deficit fonologico di manipolazione dei suoni linguistici (Vellutino & Snowling, 2004; Ramus, 2003) e chi sostiene che tali disturbi abbiano origine da deficit dei meccanismi sensoriali non linguistici (Stein & Walsh, 1997; Wright, et al., 2000).

Per quanto riguarda l'epidemiologia, secondo il DSM-5 (APA, 2013) si contano casi di ragazzi in età scolare, di cultura differente, compresi tra il 5% e il 15%, mentre la prevalenza nel mondo adulto è approssimativamente attorno al 4%.

Nel contesto italiano non ci sono criteri definiti per calcolare l'incidenza di tale disturbo, in quanto la lingua è significativamente diversa dalla lingua statunitense ed è

quindi complesso estendere i medesimi criteri per questa lingua trasparente. L'unico fattore su cui ci si può far riferimento è rappresentato dalle certificazioni ufficiali scolastiche redatte ai sensi della Legge 170/2010. Utilizzando questa fonte il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) ha stimato una prevalenza che varia dal 3% al 4%, in base al range d'età preso in considerazione (CC, 2011; LG, MIUR, 2021).

1.5 Modelli teorici di riferimento

Nel campo della dislessia il modello teorico di riferimento più accreditato è *Il modello a due vie (o doppio accesso)*, proposto per la prima volta da Coltheart (1978).

Esso sostiene che le parole vengono codificate secondo due modalità: la via lessicale e la via fonologica. La prima consiste in una conoscenza specifica e pregressa delle parole che vengono lette: l'input visivo rimanda alla memoria a lungo termine e da qui si riconosce la parola che viene letta in modo rapido restituendo un output fonologico. La seconda prevede a sua volta due passaggi sottostanti: la scomposizione della parola in singole lettere e l'unione del corrispondente output fonologico di ogni singola lettera unita (Coltheart, 2006; Cornoldi, 2007).

Per quanto riguarda i disturbi di scrittura si riconosce come fondamentale il *Modello d'apprendimento di Uta Frith* (1985), il quale spiega lo sviluppo della capacità di scrittura sotto un aspetto evoluzionistico diviso in quattro stadi: logografico, alfabetico, ortografico e lessicale. Lo stadio logografico, coincide solitamente con l'età pre-scolare, nella quale il bambino legge alcune parole che ha imparato a riconoscere, nonostante non abbia conoscenza ortografica. Nello stadio alfabetico, il bambino impara a discriminare le varie lettere e la conversione grafema-fonema, riuscendo così a leggere eventuali non-parole. Nello stadio successivo il soggetto impara le regole ortografiche della propria lingua e nell'ultimo stadio il soggetto automatizza questi processi e riconosce in modo immediato le parole. Questo modello è stato implementato poi da Seymour (1985) il quale suggerisce una reciproca influenza tra medesime fasi di scrittura e lettura (Vio et al., 2012).

Per quanto riguarda la discalculia, in letteratura ci sono stati numerosi modelli teorici di riferimento e di seguito si riportano i più accreditati, quali il *Modello di Butterworth* (1999) e la categorizzazione di Temple (1991, 1997).

Il modello di Butterworth ipotizza che ogni individuo possiede un'abilità innata più o meno sviluppata, che rende possibile la quantificazione e categorizzazione a piccoli insiemi. Tale struttura viene chiamata “*Modulo Numerico*” e può essere ampliata e velocizzata attraverso il percorso scolastico (Lucangeli & Tressoldi, 2001).

La prospettiva di Temple (1991, 1997) si basa su una categorizzazione più dettagliata delle tipologie di discalculia e dagli errori più comuni che i soggetti con discalculia commettono e che si trovano in clinica e in letteratura.

Di seguito si riporta le principali sottocategorie di discalculia proposte dal modello di Temple (1991, 1997):

- *discalculia per le cifre*: più propriamente dislessia, è caratterizzata dalla difficoltà di decodifica dei numeri, intesa come disturbo di lettura delle cifre. Si riportano errori quali: 1 = sette, 835 = otto centotrentotto.

- *Discalculia procedurale*: è caratterizzata dalla difficoltà di acquisizione delle procedure applicate ai sistemi di calcolo. Si riportano errori di incolonnamento o di riporto.

- *Discalculia per i fatti aritmetici*: è caratterizzata da difficoltà di recupero dei fatti aritmetici. Si verificano errori quali “slittamento” in cui solo una cifra è corretta (per es., $4 \times 3 = 11$), o “confine” in cui si attiva in memoria altre tabelline (per es., $6 \times 3 = 21$) (Lucangeli e Tressoldi, 2001).

CAPITOLO 2

LO STRESS NEI RAGAZZI CON DSA E NEI GENITORI

2.1 Definizione e caratteristiche

Il termine “Stress” è ampiamente diffuso tanto nella letteratura scientifica quanto nel linguaggio comune. Esso, però, assume significati diversi a seconda se viene utilizzato dalla comunità scientifica o meno. Le espressioni di uso comune, quali “è uno stress” o “sono stressato”, vengono utilizzati erroneamente per indicare l’evento causante lo stress e spesso si utilizzano per sottolineare gli aspetti negativi delle situazioni critiche e difficili da affrontare.

Diversa è la definizione di “stress” che si utilizza in ambito scientifico: esso indica una risposta psicologica e fisiologica che l’organismo mette in atto nei confronti di uno o più compiti, difficoltà o eventi della vita (*stressor*), valutati come eccessivi o pericolosi (Istituto Superiore di Sanità [ISS], 2020).

Di per sé, tale definizione può essere intesa come lo sforzo di un individuo nel fronteggiare una situazione difficile o eventuale minaccia che altera il proprio equilibrio (omeostasi). In tal senso non si può connotare al termine stress un significato negativo, tuttavia ancora oggi, in campo medico, in psicopatologia e psicologia clinica lo si considera come un elemento potenzialmente patologico, in quanto a renderlo tale è la durata di questa attivazione e la frequenza.

Per questo motivo si distinguono due categorie principali di stress: acuto e cronico. Si definisce acuto quando si verifica una sola volta o per un periodo limitato in base alla durata dell’evento stressante, mentre è cronico se causato da eventi stressanti che si ripetono o perdurano nel tempo. Queste categorie si differenziano in quanto possono portare ad effetti differenti sull’organismo. Lo stress acuto è un processo di attivazione che si instaura rapidamente e decade altrettanto rapidamente, provocando delle risposte fisiologiche come ad esempio aumento della frequenza cardiaca, della frequenza respiratoria e pressione arteriosa. Con stress cronico, invece, si intende un livello di attivazione e tensione costante nel tempo o che addirittura aumenta senza ritorno allo stadio precedente in tempi brevi, con conseguente attivazione fisiologica. Lo stress cronico risulta quindi dannoso per il benessere dell’individuo in quanto il mancato ritorno allo stadio pre-stress causa un dispendio energetico elevato che

mantiene elevati i livelli di attivazione fisiologica con conseguente aumento di probabilità di problematiche cardiovascolari e riduzione delle difese immunitarie, dell'attenzione, della concentrazione e della memoria, con il rischio psicologico dell'insorgere di Disturbi Stress relati (Pruneti, 2010).

2.2 Cenni storici

Le prime scoperte dei meccanismi alla base dello stress e relative conseguenze sull'organismo risalgono al 1628. In tale anno il medico inglese William Harvey affermava che qualsiasi sollecitazione della mente sperimentata come dolore o piacere, come attesa o paura, è causa di uno squilibrio psicosomatico (Harvey, 1628).

Tuttavia il termine stress fu impiegato per la prima volta dal fisiologo austriaco Hans Selye nella prima metà del XX secolo. Nei suoi esperimenti sugli animali, egli identifica una comune reazione aspecifica in risposta a molte malattie. Egli denomina tale reazione "General Adaptation Syndrome" (GAS; Sindrome Generale di Adattamento) e scopre nei successivi studi che ciò poteva essere provocato non solo da malattie ma da una vasta gamma di stimoli ambientali nocivi (Selye, 1936, 1946).

È importante sottolineare che lo stesso Selye, nel 1976, affermò che anche agenti psicologici e sociali sono in grado di attivare la reazione GAS (Selye, 1976). Tale affermazione è alla base delle ricerche successive che hanno analizzato stress e agenti potenzialmente stressori, non solo sotto il punto di vista biologico e fisico ma anche psicologico e sociale.

La definizione di "Stress Psicologico" è da attribuire allo psicologo clinico statunitense Richard S. Lazarus, il quale, richiamando gli studi di Selye, afferma che lo stress viene percepito come una relazione tra richieste ambientali e risorse psicologiche individuali. L'individuo, appunto, valuta inizialmente le richieste ambientali in base all'esperienze passate, alla motivazione ed ai propri valori e attribuisce un significato circa la difficoltà della richiesta, la quale se supera le risorse personali, viene valutata come una situazione di sovraccarico, portando all'attivazione della risposta di stress che incide negativamente sul benessere personale (Lazarus, 1966, 2006; Lazarus & Folkman, 1984).

2.3 Lo stress nei Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Nel corso della sua vita una persona sperimenta momenti potenzialmente più stressanti di altri. La prima adolescenza è un periodo ricco di cambiamenti biologici, sociali e psicologici: si cambia fisicamente, si incontrano un maggior numero di coetanei con cui socializzare, si cambia scuola e si affrontano sfide accademiche più complesse. Tutte queste situazioni possono risultare stressanti, sebbene si sa che lo stress è percepito in modo diverso da individuo a individuo (Fenzel, 1989).

Un gruppo che potrebbe essere soggetto a maggior stress percepito è quello dei ragazzi con DSA. Essi infatti, oltre a far fronte ai cambiamenti sopra citati, vanno incontro a sfide accademiche uniche ed è probabile che queste rappresentino per loro un ostacolo apparentemente insuperabile e quindi potenziale fonte di ulteriore stress (Alexander-Passe, 2008).

Inoltre, in letteratura sono presenti studi che sottolineano la mancanza di abilità sociali e mantenimento di relazione per i soggetti con DSA rispetto a quelli a sviluppo tipico e questo porta ad una mancanza di sostegno da parte dei coetanei che può portare ad un'aggravante della situazione di stress (Carlson, 1987; Feigin & Meisgeier, 1987; Hoyle & Serafica, 1988).

Tuttavia non è prevedibile il modo in cui un individuo con DSA affronti queste situazioni, in quanto è possibile che, dopo anni di esperienza di difficoltà e insoddisfazione accademica, si adatti a questa situazione e non la reperi più stressante. Una ricerca recente ha esaminato lo stress scolastico sperimentato da 59 studenti con DSA con quello di 402 studenti a sviluppo tipico, verificando, contro le aspettative, che non ci sono sostanziali differenze di stress percepito tra i due gruppi imputabili alla situazione clinica. Nonostante ciò, in tale ricerca si evidenzia il fatto che gli individui con DSA mobilitano meno coetanei per avere supporto emotivo in modo da fronteggiare le possibili situazioni di stress, pertanto, sebbene non siano stati esposti a più fattori di rischio per lo stress, hanno anche sviluppato meno supporti e risorse per far fronte allo stress scolastico (Geisthardt & Munsch, 1996).

2.4 Lo stress genitoriale

Ogni genitore dovrebbe supportare e stimolare il proprio bambino per fare in modo che abbia un sano sviluppo socio-emotivo, cognitivo e fisico. Tuttavia, il ruolo di genitore è un compito estremamente complesso, che spesso deve essere svolto all'interno di condizioni impegnative, con scarse risorse personali e in relazione ad un bambino difficile da gestire e per questo ritenuto potenzialmente stressante. Sebbene un po' di stress sia necessario per far fronte ad alcune situazioni generate in modo naturale dai figli, quando questo diventa cronico potrebbe indurre ad una condotta genitoriale disfunzionale, la quale a sua volta ha ripercussioni sulla condotta del figlio (Abidin, 1990; Belsky, 1984). Il parenting stress è una specifica forma di stress sperimentata dai genitori che deriva da una discrepanza percepita tra le richieste situazionali legate al ruolo di genitore e le risorse personali (Abidin, 1990). È quindi da considerarsi una tipologia di stress legata solo al ruolo genitoriale, anche se è probabile ci siano interazioni di altre tipologie di stress come lo stress lavoro-correlato.

In letteratura è stato dimostrato che un genitore sotto stress mette in atto dei comportamenti disfunzionali caratterizzati da un maggior distacco e calore nelle interazioni o addirittura da comportamenti di rifiuto (Abidin et al, 1992; Park, 2015).

Si è verificato che i genitori che riportano maggiore stress utilizzano atteggiamenti troppo autoritari e rigidi o al contrario troppo permissivi, caratterizzati dalla mancanza di dialogo o regole educative (Barry et al., 2009; Crawford & Mannassis, 2001). La conseguenza diretta di questi comportamenti intacca, in primo luogo, il benessere psicofisico del genitore in questione, favorendo la comparsa di sintomi depressivi, ansiogeni o insoddisfazione generale legata al ruolo parentale, ma soprattutto influisce sul livello di stress percepito dai figli, che, probabilmente, non possiedono tante risorse per affrontare tali situazioni quante il genitore e ne risente maggiormente.

2.5 Lo stress genitoriale nelle famiglie di ragazzi con DSA

Se alla situazione di stress genitoriale percepito, descritta nel precedente paragrafo, si somma una condizione di disabilità del figlio (esempi, disturbi dell'attenzione, dell'apprendimento, disturbi dello spettro dell'autismo, sindrome di Down) con le relative problematiche, la situazione può essere peggiore (Craig et al., 2016).

Tipicamente nei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, le difficoltà scolastiche sono visibili, o meglio diagnosticabili, a partire dal secondo anno della scuola primaria e per questo, a differenza di altri disturbi/sindromi, si possono considerare dei disturbi nascosti. Questo fa sì che il genitore, non consapevole inizialmente della situazione del figlio, si crei delle false aspettative, circa il rendimento scolastico del figlio, reagendo con ambivalenza riguardo alla diagnosi di tali disturbi (Abrams & Kaslow, 1976; Berman, 1979). Tali condizioni aumenterebbero lo stress dei genitori e influirebbero sul rapporto genitore-figlio (O'Hara & Levy, 1984).

Margalit e Heiman (1986) hanno dimostrato che i genitori dei ragazzi con DSA sono più ansiosi e tendenti al controllo, all'ordine e alla realizzazione personale, ma lasciano meno spazio alla libera espressione dei sentimenti e alla comunicazione emotiva, favorendo l'aumento dello stress percepito. Fuller e Rankin (1994), in accordo l'affermazione precedente hanno dimostrato che i genitori, con figli con disabilità emotiva o DSA, hanno tendenzialmente valori più alti di stress percepito. Nella loro ricerca sono stati analizzati 3 gruppi di genitori di figli con DSA, disturbo emotivo e sviluppo tipico, sottoponendoli al test predittivo per lo stress genitoriale, il Parenting Stress Index (PSI), che verrà approfondito in seguito. Tale test si suddivide in tre sottoscale primarie, una delle quali (Difficult Child) ha riportato valori significativamente superiori nei genitori con figli con DSA e indica che i genitori di bambini con educazione speciale percepiscono i comportamenti dei loro figli come difficili o che non soddisfanno le loro aspettative. Sempre in tale ricerca gli stessi genitori hanno percepito l'umore dei loro figli come più infelice o depresso, il che sottolinea ulteriormente la compromissione del rapporto genitore-figlio (Fuller & Rankin, 1994).

In letteratura si possono trovare molti pareri contrastanti, circa l'aumento dello stress genitoriale nelle famiglie con ragazzi con DSA. Di fatti, la ricerca di Christenson (1990) sottolinea che le famiglie con bambini con disturbi d'apprendimento non sono diverse dalle famiglie con figli a sviluppo tipico in termini di educazione, organizzazione familiare, stress genitoriale, sostegno e aspettative didattiche. Tuttavia, sebbene i pareri contrastanti, ci sono più ricerche in accordo con la teoria di Fuller e Rankin (1994), il che sottolinea la necessità di ulteriori verifiche che escludano le molteplici variabili che possono portare ad un aumento di stress e analizzino lo stress genitoriale in queste condizioni.

CAPITOLO 3

LA RICERCA

3.1 Obiettivo e ipotesi

Il seguente elaborato ha come obiettivo quello di contribuire alla ricerca nell'ambito dello stress in ragazzi con Disturbo Specifico dell'Apprendimento. In particolar modo si fa riferimento ai livelli di stress percepito dal ragazzo, ma anche allo stress genitoriale.

Si ipotizza, infatti, che in contesto familiare di un ragazzo con diagnosi di DSA ci sia un valore più alto di stress totale percepito, sia dal ragazzo, sia dal genitore rispetto ad un contesto familiare a sviluppo tipico e questa differenza può influire su molti aspetti della vita quotidiana (Geisthardt & Munsch, 1996).

3.2 Campione

Il campione della ricerca è costituito da 4 partecipanti divisi equamente in due gruppi da 2 partecipanti ciascuno. Un gruppo è costituito da 2 soggetti con diagnosi di DSA mentre l'altro da 2 soggetti che seguono uno sviluppo tipico (gruppo di controllo). I partecipanti rientrano in una fascia d'età tra 12-14 anni e sono di genere maschile. I partecipanti con DSA sono stati appaiati per genere, età e quoziente intellettivo ai partecipanti a sviluppo tipico. La Tabella 3.1 riassume le caratteristiche del campione.

Tabella 3.1 Caratteristiche dei quattro partecipanti secondo le variabili età, genere, e quoziente intellettivo (QI).

Partecipante	Età	Genere	QI
A.	13	M	123
B.	14	M	85
C.	13	M	120
D.	14	M	88

3.3 Metodo

- Ai partecipanti vengono somministrati una serie di test e questionari in due fasi. Nella fase di screening vengono somministrati due sub-test della “Wechsler Intelligence Scale for Children 4^a edizione” (WISC-IV; Wechsler, 2012), con l’obiettivo di calcolare il quoziente intellettivo breve del partecipante. Questi sub-test sono Vocabolario (VC) e Disegno a cubi (DC). Nella seconda fase, vengono somministrati due questionari concernenti lo stress: uno al ragazzo (*Perceived Stress Scale, PSS; Cohen, 1983*) e uno al genitore (*Parenting Stress Index, PSI-4-SF; Abidin, 2012*).

Di seguito si descrive più in dettaglio i vari test e questionari e come sono stati utilizzati.

3.3.1 Fase di screening

I Test utilizzati per la valutazione del funzionamento intellettivo sono:

- *Disegno a cubi (DC)*

Tale sub-test, tratto dalla WISC-IV (Wechsler, 2012), valuta le capacità visuo-spaziale e l’abilità di coordinazione visuo-motoria. Il test si avvale di 9 cubi di legno di lato 2,5 cm aventi ciascuno due facce color rosso, due facce color bianco e due facce divise dalla diagonale, metà rosse e metà bianche (Figura 3.1).

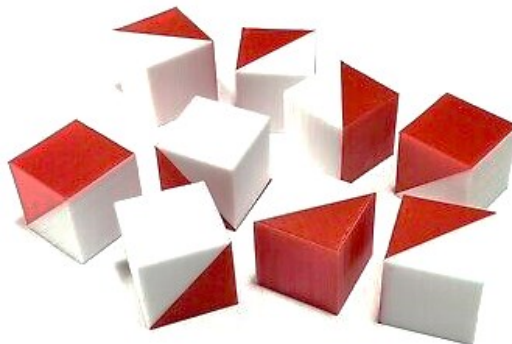


Figura 3.1. Cubi utilizzati nel subtest Disegno con cubi (Wechsler, 2012).

Il partecipante deve riprodurre un disegno illustrato dall'esaminatore con i cubi forniti (2, 4 o 9, a seconda della difficoltà degli item), entro un limite di tempo. Inizialmente l'esaminatore, che si trova seduto di fronte al partecipante, illustra a quest'ultimo le caratteristiche dei cubi.

Per i primi tre item l'esaminatore simulerà il compito e si richiederà al partecipante di osservare e riprodurre l'azione. Questi item iniziali sono composti da due tentativi ciascuno e forniscono un punteggio da 0 a 2 (a seconda se la prova viene superata al primo tentativo "2", al secondo "1" o non viene superata "0"). Per i partecipanti di questa ricerca, che sono nel range d'età tra gli 8 e i 16 anni, si inizia dall'item numero 3. Se il partecipante esegue la prova correttamente si prosegue all'item successivo fino al 14 item o fino a quando ottiene un punteggio di 0 tre volte consecutive (criterio di interruzione). Se il partecipante dovesse sbagliare entrambi i tentativi della prima prova fornitagli si prosegue somministrando gli item in ordine inverso fino a che ottiene punteggi pieni in due item consecutivi (criterio d'inversione). L'esaminatore dovrà considerare il tempo impiegato per l'esecuzione di ogni singolo item e la correttezza del disegno, tenendo conto anche di eventuali errori di rotazioni della figura.

– *Vocabolario (VC)*

Questo sub-test, tratto dalla WISC-IV (Wechsler, 2012), valuta la conoscenza lessicale e l'ampiezza di vocabolario del partecipante. Il test è composto da un libretto contenente 36 item, suddivisi in 4 figure iniziali e 32 parole scritte. Al partecipante viene richiesto di fornire una descrizione o definizione degli item proposti, senza limiti di tempo e verrà attribuito un punteggio, dall'esaminatore che va da 0 a 2 in base alla correttezza della descrizione. L'esaminatore non può intervenire, se non per chiedere ulteriori spiegazioni qualora la definizione risulta poco chiara. L'item iniziale dipende dall'età del soggetto e nel caso di questo elaborato si inizia dall'item verbale numero 5. Se il partecipante non riceve un punteggio pieno nei primi due item si somministra gli item in ordine inverso fino a che si ottiene i punteggi pieni in due prove consecutive (criterio di

inversione). La prova si conclude quando si ottiene il punteggio 0 per cinque volte consecutive (criterio di interruzione).

3.3.2 Fase sperimentale

I questionari utilizzati per la valutazione dello stress percepito sono:

- *Perceived Stress Scale (PSS; Cohen, 1983)*

Il PSS è uno strumento psicologico sviluppato da Sheldon Cohen nel 1983, utilizzato per la valutazione della percezione di stress.

Il test originale è composto da 14 domande che trattano dei pensieri e sentimenti provati nell'ultimo mese. Successivamente è stato ridimensionato a 10 item in quanto gli altri risultavano meno affidabili considerando più variabili. Il test è di facile comprensione ed è pensato per un pubblico con livello scolastico pari alla scuola media inferiore. Le risposte sono altrettanto chiare, indicano la frequenza con cui il partecipante prova tali sensazioni e vengono espresse attraverso una scala likert di 5 punti che va da 0= “mai” a 4= “molto spesso”.

L'esaminatore assegna ad ogni risposta lo stesso punteggio numerico da 0 a 4, tranne per gli item formulati in modo positivo (item 4, 5, 7 e 8) al quale viene assegnato un punteggio invertito (0=4, 1=3, 2=2, 3=1, 4=0).

La somma di tutti i punteggi (totale 40) indica quanto lo stress influisce in modo negativo alla vita e Cohen stesso correla questo punteggio ad una maggior vulnerabilità a malattie, sintomi depressivi e comportamenti di ricerca d'aiuto (Cohen et al., 1988).

- *Parenting Stress Index – fourth edition, short form (PSI-4-SF; Abidin, 2012)*

Il PSI-4-SF è un test psicologico che valuta l'indice di stress di un genitore. L'assunto che sta alla base di questo test è che lo stress sperimentato da un genitore deriva da molti fattori tra cui caratteristiche del figlio e svariate situazioni legate al ruolo di genitore e al rapporto genitore-figlio. Il test nella sua forma breve è suddiviso in tre sottoscale con scala di controllo per le risposte difensive. Queste sottoscale indagano su particolari domini di fattori stressanti e

sono state denominate: Parental Distress (PD; distress genitoriale), Parental-Child Dysfunctional Interaction (P-CDI; Interazione genitore-bambino disfunzionale), Difficult Child (DC; Bambino Difficile).

La sottoscala PD definisce il livello di stress genitoriale che un genitore sta sperimentando nel suo ruolo genitoriale, considerando le caratteristiche personali del soggetto che influenzano il modo in cui vive in questo ruolo.

La sottoscala P-CDI comprende item che si rifanno ai concetti di accettabilità, attaccamento genitoriale e rinforzo ai genitori. Esso si focalizza, cioè, nella insoddisfazione che un genitore sperimenta nel figlio non gratificante. Un genitore con punteggi alti in questa scala ha la percezione di ricevere pochi rinforzi positivi per il ruolo che ricopre e proietta tale frustrazione al figlio.

La sottoscala DC concentra l'attenzione sulle caratteristiche del figlio in termini di facilità di gestione.

Il test nella sua forma breve è composto da 36 item e occupa una durata di circa 10 minuti. Le risposte vanno fornite esprimendo il proprio accordo/disaccordo nelle affermazioni dei vari item, su una scala di 5 punti che va da FD= "fortemente in disaccordo" a FA= "fortemente d'accordo". L'esaminatore fornirà un punteggio da 0 a 5 in base alle risposte dei singoli item e la somma di questi punteggi danno un indice di stress totale riportato dal genitore.

3.4 Procedura

I partecipanti al progetto di ricerca sono stati reclutati tra l'ultima settimana di Luglio e la prima di Agosto del 2021. I partecipanti del gruppo DSA sono stati reclutati tramite un ente privato della zona mentre i partecipanti del gruppo di controllo sono stati reclutati tramite le scuole e appaiati al primo gruppo secondo i criteri di età, genere e quoziente intellettivo.

Prima di iniziare la somministrazione, si è informato il partecipante e i rispettivi genitori dello scopo del lavoro di ricerca, facendo firmare il consenso informato che riporta brevi descrizioni di come si struttura la ricerca e acconsente al trattamento dei dati secondo le norme vigenti. In tale data sono stati raccolti i dati anagrafici dei partecipanti. La ricerca si è svolta in due incontri della durata di 30 minuti ciascuno.

La somministrazione dei test e questionari è avvenuta singolarmente per ogni partecipante e in un ambiente privo di distrazioni, seguendo le normative anti-COVID19.

Nel prossimo capitolo si analizzeranno i risultati ottenuti in ogni gruppo nei vari test.

CAPITOLO 4

I RISULTATI E LE CONCLUSIONI

4.1 Descrizione partecipanti

Lo scopo di questa ricerca è quello di contribuire all'analisi dei livelli di stress nelle famiglie in cui è presente un ragazzo con Disturbo Specifico dell'Apprendimento. Per raggiungere l'obiettivo, sono stati utilizzati due questionari relativi allo stress, precedentemente descritti. In questo capitolo verranno illustrate le caratteristiche dei singoli partecipanti, in particolare facendo attenzione ai risultati ottenuti nelle prove di screening per il calcolo del QI breve; successivamente verranno descritti i vari confronti effettuati per l'analisi dei punteggi dei test sperimentali e verranno riportati e analizzati i dati ottenuti a tali test.

4.1.1 Partecipante A.

Il partecipante A. è un ragazzo di 13 anni (163 mesi), che ha frequentato il terzo anno della Scuola Secondaria di Primo grado e presenta una diagnosi di Disturbo Specifico d'Apprendimento di tipo misto. Il punteggio del QI breve, calcolato nella fase di screening con le due prove della WISC-IV (Wechsler, 2012), Disegno a Cubi (DC) e Vocabolario (VC), risulta essere di 123. Di seguito vengono riportati i dati relativi ai punteggi grezzi ottenuti dal ragazzo in ciascuna prova ed il rispettivo QI breve (Tabella 4.1.).

Tabella 4.1 Punteggio ottenuto da A. nelle prove DC e VC della WISC-IV (Wechsler, 2012) e corrispettivo QI breve.

DC	VC	QI breve
13	15	123

4.1.2 Partecipante B.

Il partecipante B. è un ragazzo di 14 anni (179 mesi), che ha frequentato il primo anno della Scuola Secondaria di Secondo grado e presenta una diagnosi di Discalculia e Disgrafia grave. Questo partecipante ha ottenuto il punteggio di 6 nella prova Disegno a Cubi (DC) e di 9 nel Vocabolario (VC). Il QI breve calcolato in tali prove risulta essere di 85. Si riportano i dati nella Tabella 4.2.

Tabella 4.2 Punteggio ottenuto da B. nelle prove DC e VC della WISC-IV (Wechsler, 2012) e corrispettivo QI breve.

DC	VC	QI breve
6	9	85

4.1.3 Partecipante C.

Il partecipante C. è un ragazzo di 13 anni (163 mesi), che ha frequentato il terzo anno della Scuola Secondaria di Primo grado. È un ragazzo con sviluppo tipico e non presenta sintomatologia di DSA. È stato abbinato al partecipante MC1, in quanto coetaneo e con punteggi alle prove di screening simili, entro le 5 deviazioni standard. Di seguito sono rappresentati i punteggi ottenuti nelle due prove di screening e relativo QI breve (Tabelle 4.3).

Tabella 4.3 Punteggio ottenuto da C. nelle prove DC e VC della WISC-IV (Wechsler, 2012) e corrispettivo QI breve.

DC	VC	QI breve
13	14	120

4.1.4 Partecipante D.

Il partecipante D. è un ragazzo di 14 anni (179 mesi), che ha frequentato il primo anno della Scuola Secondaria di Secondo grado. Anche quest'ultimo non presenta sintomatologia di DSA. È stato abbinato al partecipante B., sempre per età e punteggi simili. Di seguito sono rappresentati i punteggi ottenuti nelle due prove di screening e relativo QI breve (Tabelle 4.4)

Tabella 4.4 Punteggio ottenuto da D. nelle prove DC e VC della WISC-IV (Wechsler, 2012) e corrispettivo QI breve.

DC	VC	QI breve
8	8	88

4.2 Analisi dei dati

Per poter evidenziare al meglio le differenze o somiglianze dei punteggi ottenuti dalle prove sperimentali, tra il gruppo clinico (DSA) ed il gruppo di controllo (TD), sono stati effettuati dei confronti tra gruppi. I ragazzi sono stati appaiati secondo genere, età e quoziente intellettivo breve (QI breve). Di seguito sono stati riportati i tre controlli esaminati nella ricerca:

1. Partecipante A. e Partecipante C., appartenenti rispettivamente al gruppo DSA e TD, appaiati secondo genere (M), età (13 anni) e QI (123-120)a
2. Partecipante B. e Partecipante D., appartenenti rispettivamente al gruppo DSA e TD, appaiati secondo genere (M), età (14 anni) e QI (85-88)
3. Partecipante A. e Partecipante B., entrambi appartenenti al gruppo DSA, appaiati secondo genere (M) e gruppo d'appartenenza.

4.2.1 Confronto intergruppo (DSA-TD): A. e C.

Entrambi i partecipanti hanno stesso genere (maschile) ed età (entrambi 13 anni) e simile QI breve (entro le 5 deviazioni standard). Essi differiscono solo per la variabile

gruppo d'appartenenza, per cui A. del gruppo DSA ha un Disturbo Specifico dell'Apprendimento, mentre C. del gruppo TD segue uno sviluppo tipico.

L'aspetto fondamentale che si è voluto analizzare in questa ricerca è il livello di stress percepito dai ragazzi. Per farlo è stato somministrato il questionario PSS breve (Cohen, 1983), nel quale i ragazzi potevano rispondere ai 10 item assegnando un punteggio da 0 a 4 con un massimo di 40 punti ottenibili, indicativi del livello di stress percepito. Di seguito verranno riportati i dati dei punteggi totali ottenuti dai due ragazzi (Tabella 4.5).

Tabella 4.5 Risultati del PSS (Cohen, 1983) dai partecipanti A. e C.

Partecipante	PSS
A (DSA)	29
C (TD)	18

Come si può constatare il punteggio ottenuto dal partecipante A. è superiore rispetto al partecipante C., indicando che il livello percepito dal ragazzo DSA è lievemente superiore.

Un altro aspetto importante indagato in questa ricerca, riguarda lo stress percepito anche dai rispettivi genitori dei partecipanti. Per analizzare questo aspetto è stato somministrato il questionario PSI-4-SF (Abidin, 2012). Tale test è composto da 36 item nelle quali il partecipante deve rispondere attraverso una scala likert di 5 punti. Il test è diviso in 3 sottoscale: Parental Distress (PD), Parental-Child Dysfunctional Interaction (P-CDI) e Difficult Child (DC); le quali misurano rispettivamente lo stress percepito nello svolgere il ruolo di genitore, lo stress nell'interazione genitore-figlio e lo stress derivato dalla credenza che il proprio figlio ha un carattere difficile.

Nella tabella seguente vengono riportati i dati relativi ai punteggi delle varie sottoscale ed il totale (Tabella 4.6).

Tabella 4.6 Risultati del PSI-4-SF (Abidin, 2012) dei genitori dei partecipanti A. e C..

Partecipante	PD	P-CDI	DC	Tot
Genitori di A. (DSA)	26	23	17	66
Genitori di C. (TD)	19	17	20	56

Legenda:

PD=Distress parentale (Parental Distress)

P-CDI= Parental-Child Dysfunctional Interaction (Interazione disfunzionale genitore-figlio)

DC=Difficult child (Bambino difficile)

Tot=Stress genitoriale Totale

Lo stress percepito dai genitori di A., in riferimento alla sottoscala PD, è lievemente superiore a quello dei genitori di C., ma non è una differenza significativa in quanto è attribuibile a diversi fattori che possono influire nella vita genitoriale. I punteggi ottenuti negli altri sub-test non presentano differenze sostanziali, quindi per concludere i livelli di stress genitoriale percepiti sono molto simili e la lieve differenza non è imputabile alla condizione di presenza o assenza di disturbo del figlio.

4.2.2 Confronto intergruppo (DSA-TD): B. e D.

I partecipanti B. e D. hanno stesso genere (maschile) ed età (entrambi 14 anni) e simile QI breve (entro le 5 deviazioni standard), e si differenziano solo per la variabile gruppo d'appartenenza (B. del gruppo DSA, mentre D. del gruppo TD). Come nel caso precedente si è somministrato ai ragazzi il test PSS (Cohen, 1983) ed i dati dei punteggi totali ottenuti sono stati riportati nella Tabella 4.7.

Tabella 4.7 Risultati del PSS (Cohen, 1983) dai partecipanti B. e D.

Partecipante	PSS
B. (DSA)	29
D. (DSA)	20

Anche in questo caso il punteggio del partecipante B. è leggermente superiore rispetto a quello del partecipante D., ne consegue un leggero aumento del livello di stress percepito dal ragazzo con DSA.

I risultati ottenuti dai genitori dei ragazzi nel test PSI-4-SF (Abidin, 2012) presentano, invece, delle differenze rilevanti. Il punteggio totale del genitore di B. è di 108 ed è notevolmente superiore al punteggio del genitore di D., che ha ottenuto un totale di 52. In tutte le sottoscale il gruppo DSA ha ottenuto un punteggio pressoché doppio rispetto al gruppo TD, il che indica che la situazione momentanea della famiglia di B. risulta parecchio stressante dal punto di vista dei genitori. Di seguito sono riportati i dati dei vari punteggi ottenuti nel test (Tabella 4.8).

Tabella 4.8 Risultati del PSI-4-SF (Abidin, 2012) dei genitori dei partecipanti B. e D.

Partecipante	PD	P-CDI	DC	Tot
Genitori di B. (DSA)	33	39	36	108
Genitori di D. (TD)	16	17	19	52

Legenda:

PD=Distress parentale (Parental Distress)

P-CDI= Parental-Child Dysfunctional Interaction (Interazione disfunzionale genitore-figlio)

DC=Difficult child (Bambino difficile)

Tot=Stress genitoriale Totale

4.2.2 Confronto intragruppo (DSA-DSA): A. e B.

Per poter analizzare al meglio costruito di stress è stato effettuato un confronto tra i due ragazzi con Disturbi Specifici dell'Apprendimento. In questo caso i due partecipanti sono accomunati dal genere e dal gruppo d'appartenenza, ma differiscono per età e quoziente intellettivo.

Si è proceduto, quindi, con la somministrazione del test PSS (Cohen, 1983), che non ha evidenziato differenze nei punteggi ottenuti dai ragazzi, i quali hanno ottenuto entrambi un punteggio di 29, illustrato nella seguente tabella (Tabella 4.9).

Tabella 4.9 Risultati del PSS (Cohen, 1983) dai partecipanti A. e B.

Partecipante	PSS
A. (DSA)	29
B. (DSA)	29

Nel confronto tra i genitori, si evince che i genitori del figlio B. percepiscono un livello di stress complessivamente più alto rispetto ai genitori di MC1, nonostante entrambi fanno parte del gruppo DSA. Questa differenza probabilmente è dovuta a differenze individuali di minor risorse personali o ad eventi momentanei che la famiglia stava affrontando in quel periodo. Successivamente sono stati riportati i dati relativi ai punteggi dei genitori nella prova (Tabella 4.10).

Tabella 4.10 Risultati del PSI-4-SF (Abidin, 2012) dei genitori dei partecipanti A. e B.

Partecipante	PD	P-CDI	DC	Tot
--------------	----	-------	----	-----

Genitori di A. (DSA)	26	23	17	66
Genitori di B. (DSA)	33	39	36	108

Legenda:

PD=Distress parentale (Parental Distress)

P-CDI= Parental-Child Dysfunctional Interaction (Interazione disfunzionale genitore-figlio)

DC=Difficult child (Bambino difficile)

Tot=Stress genitoriale Totale

4.3 Conclusioni

Nei paragrafi precedenti sono stati presentati i dati relativi alle prove somministrate durante lo studio. I dati ottenuti dalle prove di screening, ovvero dalle due sottoscale della WISC-IV (Wechsler, 2012) Disegno a Cubi e Vocabolario, hanno permesso di calcolare il quoziente intellettivo breve per poter appaiare al meglio i partecipanti del gruppo DSA con quelli del gruppo TD, per le variabili età, genere e QI breve.

I dati ottenuti dalle prove sperimentali sottolineano che il livello di stress percepito dai ragazzi con DSA è superiore di quello riportato dai ragazzi del gruppo TD, con una differenza media di 10 punti. Inoltre, nel confronto intragruppo (DSA-DSA) si può constatare che i punteggi ottenuti nella prova dai due ragazzi sono identici, il che potrebbe suggerire che un maggiore livello di stress sia associato alla condizione clinica dai partecipanti, come precedentemente constatato in letteratura (Alexander-Passe, 2008; Geisthardt & Munsch, 1996).

Per quanto concerne il questionario PSI-4-SF compilato dai genitori, nel primo confronto intergruppo, i genitori del partecipante con DSA riportano punteggi leggermente superiori ai genitori del ragazzo a sviluppo tipico, ma la differenza non è particolarmente ampia, mentre nel secondo confronto intergruppo, come in quello

intragruppo si può notare una notevole differenza di punteggi, a conferma di precedenti studi svolti sull'argomento (Fuller & Rankin, 1994). Tali risultati suggeriscono maggiori livelli di stress legato al ruolo del genitore nei ragazzi con DSA e, in particolare, livelli più elevati nel caso del ragazzo con un quoziente intellettivo più basso (Partecipante B.). Conseguentemente, si potrebbe ipotizzare come un funzionamento intellettivo più basso nel ragazzo possa essere associato a un distress maggiore per i genitori all'interno del processo educativo e di accudimento del figlio (Pastor-Cerezuela et al., 2015).

Alternativamente, risulterebbe ragionevole pensare che i punteggi ottenuti dai genitori non siano imputabili alla condizione di presenza del disturbo nel figlio in quanto le analisi proposte rispecchiano un confronto tra casi e non sono proprie della statistica inferenziale. Probabilmente i punteggi sono attribuibili a variabili confondenti di cui non abbiamo tenuto considerazione, come ad esempio situazioni potenzialmente stressanti che la famiglia stava vivendo in quel periodo o a scarse risorse personali dei genitori per far fronte a tali situazioni (Eckenrode, 1984; Crnic & Greenberg, 1990). Nonostante ciò, questo punteggio elevato non ha influito sullo stress percepito dal figlio, il che sottolinea una buona capacità da parte del genitore di non addossare questa condizione al proprio figlio o una buona capacità di quest'ultimo di gestire delle situazioni potenzialmente stressanti.

4.4 Limiti della ricerca e possibili sviluppi futuri

Questa ricerca ha ottenuto risultati interessanti, tuttavia è necessario porre l'attenzione su alcuni limiti. Innanzitutto la numerosità del campione è bassa, il che porta a problemi di generalizzazione: non possiamo affermare con certezza che il livello di stress dei ragazzi DSA è, seppur in forma lieve, superiore a quello degli altri ragazzi a sviluppo tipico, in quanto ci potrebbero essere ulteriori casi nella quale si riportano punteggi uguali se non contrari. Sarebbe, inoltre, opportuno effettuare i test ad un campione più numeroso, magari includendo anche il genere femminile e aumentando la variazione d'età e di QI del campione, per poter ottenere risultati più generici.

Un ulteriore limite da porre in questa ricerca è la validità dalla condizione di presenza di DSA ed esclusione di altri disturbi. Di fatti, non è stato fatto alcun test che

verificasse la situazione clinica dei partecipanti e escludesse altre possibili situazioni cliniche, basandosi unicamente su una valutazione effettuata da fonti esterne.

Si sottolinea, inoltre, che le fasi sperimentali sono state svolte in Agosto, periodo estivo di vacanza nella quale i partecipanti non subivano alcuna pressione scolastica. Sarebbe consono ripetere l'esperienza in un periodo scolastico per verificare la risposta dei partecipanti in tali situazioni potenzialmente stressanti.

Una variabile che potrebbe essere studiata nelle prossime ricerche è quella delle strategie di coping adottate dai ragazzi con DSA e dai loro genitori in risposta allo stress. Ciò potrebbe essere utile per comprendere come ridurre gli esiti negativi dello stress o come migliorare la prevenzione dello stesso in questa popolazione clinica.

BIBLIOGRAFIA

Abidin, R. R. (1990). Introduction to the special issue: The stresses of parenting, *Journal of Clinical Child Psychology*, 19 (4), 298-301

Abidin, R. R., Jenkins, C. L., & McGaughey, M. C. (1992). The relationship of early family variables to children's subsequent behavioral adjustment. *Journal of Clinical Child Psychology*, 21 (1), 60-69.
https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2101_9

Abrams, J., & Kaslow, F. W. (1976). Learning disability and family dynamics: A mutual interaction. *Journal of Clinical Child Psychology*, 5, 35-39
<https://doi.org/10.1177/002221949602900306>

American Psychiatric Association, APA. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. DSM-5, *Washington DC*

Associazione italiana dislessia, (2006), Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento, *Montecatini*

Barry, T., Dunlap, S., Lochman, J., & Wells, K. (2009). Inconsistent discipline as a mediator between maternal distress and aggression in boys. *Child & Family Behavior Therapy*, 31 (1), 1-19. <http://dx.doi.org/10.1080/07317100802701186>

Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development*, 55 (1), 83-96 <https://doi.org/10.2307/1129836>

Berman, A. (1979). Parenting learningdisabled children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 8, 245-249. <https://doi.org/10.1080/15374417909532930>

Cannon Walter Bradford, (1929). *Bodily changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*. Boston, Mass.: Brandford

Carlo A. Pruneti, 2010, *Stress e disturbi dell'integrazione mente corpo*, Edizione ETS

Carlson, C. I. (1987). Social interaction goals and strategies of children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 20, 306-311 <https://doi.org/10.1177/002221948702000511>

Christenson, S. L. (1990), Differences in students' home environments: The need to work with families. *School Psychology Review*, 19, 505-51 <https://doi.org/10.1080/02796015.1990.12087354>

Cornoldi C., (1999), *Le difficoltà di apprendimento a scuola*, Bologna: Il Mulino

Cornoldi C., (2007), *Difficoltà e Disturbi dell'apprendimento*, Bologna: Il Mulino

Coltheart M., (1978), Phonological recoding and lexical access, *Memory & Cognition*, 6, 391-402 <https://link.springer.com/article/10.3758/BF03197471>

Coltheart M., (2006), The dual route and connectionist model of reading:an overview, *London Review of Education*, 4(1), 5-17 DOI 10.1080/13603110600574322

Craig, F.; Operto, F. F.; De Giacomo, A.; Margari, L.; Frolli, A.; Conson, M.; Ivagnes, S.; Monaco, M.; Margari, F., (2016). *Parenting stress among parents of children with Neurodevelopmental Disorders. Psychiatry Research*, 242, 121–129. doi:10.1016/j.psychres.2016.05.016

Crawford, A., & Mannassis, K. (2001). Familial predictors of treatment outcome in childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40 (10), 1182-1189 <https://doi.org/10.1097/00004583-200110000-00012>

Crnic K. A., & Greenberg M. T., (1990), Minor Parenting Stresses with Young Children, *Child Development*, 61, 1628-1637, <https://doi.org/10.2307/1130770>

Donald Hammill, (1990), On defining learning disabilities: an emerging consensus, *Journal of Learning Disabilities*, 23, 74-84 doi: 10.1177/002221949002300201.

Dweck C.S. (2000). *Teorie del se': Intelligenza, motivazione, personalità' e sviluppo*, Trento: Erickson

Eckenrode, J. (1984). Impact of chronic and acute stressors on daily reports of mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 907–918. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.4.907>

Feigin, J., & Meisgeier, C. (1987). Learning disabilities and critical social and behavioral issues: A review. *Journal of Reading, Writing, and Learning Disabilities*, 3, 259- 274 <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/0748763870030306>

Fenzel M. L., (1989), Role strain in early adolescence: A model for investigating school transition stress, *Journal of Early Adolescence* <https://doi.org/10.1177/0272431689091003>

Fuller, G. B., & Rankin, R. E. (1994). Differences in levels of parental stress among mothers of learning disabled, emotionally impaired, and regular school children. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 583-592. <https://doi.org/10.2466/pms.1994.78.2.583>

Geisthardt, C., & Munsch, J. (1996). Coping with school stress: A comparison of adolescents with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 29(3), 287-296 <https://doi.org/10.1177/002221949602900307>

Harvey W., [1628], *Exercitatio Anatomica de motu cordis et sanguinis*, cit. in: Timio M., [1980], *Stress e Cardiopatie*, Lombardo, Roma.

Hoyle, S. G., & Serafica, F. C. (1988). Peer status of children with and without learning disabilities: A multimethod study. *Learning Disability Quarterly*, 11, 322-332 <https://doi.org/10.2307/1510779>

Istituto Superiore della Sanità, 2021, *Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento-Aggiornamento e integrazione*, Sistema Nazionale Linea Guida Roma

Kirk, S. A. (1981). Learning Disabilities: A Historical Note. *Intervention in School and Clinic*, 17(1), 5-11 <https://doi.org/10.1177/105345128101700101>

Lazarus, R.S. (1966). *Psychological Stress and the Coping Process*. New York: Mc Graw Hill.

Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer

Lazarus, R.S. (2006) *Stress and emotion: A New Synthesis*. New York: Springer

Margalit, M., & Heiman, T. (1986). Family climate and anxiety in families with learning disabled boys. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 25, 841-846 [https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)60204-1](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60204-1)

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), (2010), la dislessia e i disturbi specifici d'apprendimento – Teoria e prassi in una prospettiva inclusiva, *Annali della pubblica istruzione, seconda rivista bimestrale*, scaricabile sul sito <https://www.aiditalia.org/>

Consensus Conference (Montecatini 2006, Milano 2007) scaricabile dal sito dell'Associazione Airipa:
http://www.airipa.it/disturbi_apprendimento/disturbi_apprendimento.php

Monica Pratelli, (2004), *Le difficoltà di apprendimento e la dislessia– Diagnosi, prevenzione, terapia e consulenza alla famiglia*, Edizioni Junior

Neil Alexander-Passe (2008). *The sources and manifestations of stress amongst school-aged dyslexics, compared with sibling controls.*, 14(4), 291–313. doi:10.1002/dys.351

O'Hara, D. M., & Levy, J. M. (1984). Family adaptation to learning disability: A framework for understanding and treatment. *Learning Disabilities*, 3(6), 6

Park, H. S. (2015). The effect of married migrant women's marital conflict and parenting stress on their parenting behaviors. *Korean Journal of Human Ecology*, 24 (3), 359-370 <https://doi.org/10.5934/kjhe.2015.24.3.359>

Ramus F. (2003). Developmental dyslexia: specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction?, *Current Opinion in Neurobiology* [https://doi.org/10.1016/S0959-4388\(03\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4388(03)00035-7)

Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 138,32. <https://doi.org/10.1038/138032a0>

Selye, H. (1946). The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* <https://doi.org/10.1210/jcem-6-2-117>

Selye, H. (1976). *Stress senza paura*. Milano; Rizzoli.

Stein, J. e Walsh, V. (1997). To see but not to read: The magnocellular theory of dyslexia. *Trends in Neuroscience*, [https://doi.org/10.1016/S0166-2236\(96\)01005-3](https://doi.org/10.1016/S0166-2236(96)01005-3)

Strauss, A. A., & Lehtinen, L. E. (1947). *Psychopathology and education of the brain-injured child*. Grune & Stratton

Temple, C.M. (1991). Procedural dyscalculia and number fact dyscalculia. Double dissociation in developmental dyscalculia. *Cognitive Neuropsychology*, 8(2), 155-176 <https://doi.org/10.1080/02643299108253370>

Temple, C.M. (1997). *Developmental cognitive neuropsychology*. London: Psychology Press.

Tressoldi, P.E., Vio, C. (2008). È proprio così difficile distinguere difficoltà da disturbi di apprendimento?, *Dislessia*, Vol. 5, n. 2, 139-147

Vellutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M.J. e Scanlon, D.M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, <https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x>

Vio c., Tressoldi P.E., Lo Presti G, (2012), *Diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento scolastico*, Erickson

Wright, B.A., Bowen R.W. e Zecker S.G. (2000). Nonlinguistic perceptual deficits associates with reading and language disorders. *Current Opinion in Neurobiology*

Pastor-Cerezuela, G.; Fernandez-Andres, M. I.; Tarraga-Minguez, R.; Navarro-Pena, J. M. (2015). *Parental Stress and ASD: Relationship With Autism Symptom Severity, IQ, and Resilience. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, doi:10.1177/1088357615583471

RINGRAZIAMENTI

Prima di concludere con questo elaborato, desidero menzionare tutte le persone, senza le quali questo lavoro di tesi non esisterebbe.

Innanzitutto desidero ringraziare la Prof.ssa Mammarella per essere fonte di ispirazione e per avermi dato l'opportunità di avvicinarmi a questo interessante argomento. Un ringraziamento anche alla Dott.ssa Lievore che mi ha affiancato, con molta pazienza e competenza, in tutte le fasi di questo elaborato.

Vorrei ringraziare tutti i ragazzi che con molto interesse e curiosità, hanno preso parte alla raccolta dei dati e i loro genitori che hanno acconsentito loro di partecipare, nonostante il periodo di vacanza.

Un ringraziamento alla Dott.ssa Lucarda per avermi dato la possibilità di incontrare questi ragazzi ed organizzare queste esperienze.

Vorrei ora ringraziare i miei genitori che mi permettono di continuare con la mia formazione professionale e che continuano a darmi la spinta necessaria per superare le situazioni difficili.

Grazie ai nonni per tutte le chiamate di interessamento pre e post esami, con tanto di preghiere di buon auspicio.

Grazie a miei amici per essermi stati vicino nei momenti di maggior bisogno e per avermi fatto divertire quando necessario.

Ultimo, ma non per importanza, vorrei ringraziare il mio professore di religione delle scuole superiori che ha fatto scoprire/avvicinare al mondo della psicologia.