



---

**UNIVERSITÀ DELLA  
CALABRIA**

**UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA**

**Dipartimento di Studi Umanistici**

**Dottorato di Ricerca in Internazionale di Studi Umanistici**

**CICLO**

**XXXV**

**TITOLO TESI**

**STUDENTI UNIVERSITARI CON DISTURBO SPECIFICO DELL'APPRENDIMENTO  
IMPLICAZIONI CLINICHE E PRATICA EDUCATIVA**

**UNIVERSITY STUDENTS WITH SPECIFIC LEARNING DISORDER  
CLINICAL IMPLICATIONS AND EDUCATIONAL PRACTICE**

Settore Scientifico Disciplinare M-PED/03

**Coordinatore:** Ch.mo Prof. Raffaele Perrelli

Firma \_\_\_\_\_

**Supervisore/Tutor:** Ch.ma Prof.ssa Antonella Valenti

Firma \_\_\_\_\_

**Dottoranda:** Dott.ssa Lorena Montesano

Firma \_\_\_\_\_



# INDICE

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITOLO 1. I DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO.....</b>	<b>11</b>
1. INTRODUZIONE .....	11
2. LE CARATTERISTICHE DEI DSA: DAL CONTESTO INTERNAZIONALE A QUELLO NAZIONALE .....	11
3. IL DISTURBO SPECIFICO DELLA LETTURA.....	14
3.1 Modelli interpretativi della dislessia.....	16
4. IL DISTURBO SPECIFICO DELLA COMPONENTE ORTOGRAFICA DELLA SCRITTURA .....	21
5. IL DISTURBO SPECIFICO DELLA SCRITTURA NELLA REALIZZAZIONE GRAFICA.....	25
6. IL DISTURBO SPECIFICO DEL CALCOLO .....	27
7. DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO E MEMORIA DI LAVORO.....	31
<b>CAPITOLO 2. I DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO IN ETÀ ADULTA .....</b>	<b>36</b>
1. INTRODUZIONE .....	36
2. IL DISTURBO SPECIFICO DELLA LETTURA IN ETÀ ADULTA .....	36
3. I DISTURBI SPECIFICI DELLA SCRITTURA IN ETÀ ADULTA .....	40
4. IL DISTURBO SPECIFICO DEL CALCOLO IN ETÀ ADULTA .....	42
5. DSA E ASPETTI EMOTIVO-MOTIVAZIONALI .....	43
<b>CAPITOLO 3. LEGISLAZIONE IN MATERIA DI DSA: CONFRONTO TRA LA NORMATIVA ITALIANA E QUELLA DI ALTRI PAESI EUROPEI .....</b>	<b>46</b>
1. LA LEGISLAZIONE ITALIANA IN MATERIA DI INCLUSIONE .....	46
2. L'INCLUSIONE DEGLI STUDENTI E DELLE STUDENTESSE CON DISABILITÀ E CON DSA NELLE UNIVERSITÀ ITALIANE .....	52
3. STUDENTI E STUDENTESSE CON DSA NELLE SCUOLE E NELLE UNIVERSITÀ ITALIANE .....	55
4. CONFRONTO TRA LA NORMATIVA ITALIANA E QUELLA EUROPEA .....	63
4.1 La legislazione spagnola in materia di inclusione.....	63
4.1.1 L'inclusione degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle università spagnole.....	71
4.1.2 Studenti e studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle scuole e nelle università spagnole .....	74
4.2 La legislazione portoghese in materia di inclusione.....	78
4.2.1 Studenti e studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle scuole e nelle università portoghesi.....	82
4.3 La legislazione rumena in materia di inclusione .....	83
4.4 La legislazione del Regno Unito in materia di inclusione.....	86
4.4.1 Studenti e studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle scuole e nelle università del Regno Unito .....	89
5. CONCLUSIONI GENERALI .....	90
<b>CAPITOLO 4. DIDATTICA UNIVERSITARIA: BARRIERE E FACILITATORI INCONTRATI DAGLI STUDENTI E DALLE STUDENTESSE CON DSA .....</b>	<b>93</b>
1. INTRODUZIONE .....	93
2. STUDENTI E STUDENTESSE CON DISABILITÀ E DSA NEL CONTESTO UNIVERSITARIO .....	95
3. UNIVERSITÀ INCLUSIVA. LA VOCE DEGLI STUDENTI E DELLE STUDENTESSE CON DISABILITÀ E CON DSA .....	97
4. UNA DIDATTICA ACCESSIBILE A TUTTI .....	102
4.1 Universal Design for Learning .....	104
4.2 Universal Design for Instruction .....	109
5. UNO SGUARDO AGLI STUDI SULL'APPLICAZIONE DELL'UD IN AMBITO EDUCATIVO .....	112
6. PROSPETTIVE FUTURE .....	114
<b>CAPITOLO 5. LA RICERCA: PROFILO FUNZIONALE DEI GIOVANI ADULTI CON DSA E IMPLICAZIONI PEDAGOGICO-DIDATTICHE .....</b>	<b>116</b>
1. INTRODUZIONE .....	116
2. OBIETTIVI SPECIFICI DELLA RICERCA .....	116
3. PROFILO FUNZIONALE DEI GIOVANI ADULTI CON DSA .....	117
3.1 Materiali e metodi.....	118
3.1.1 Strumenti e procedura.....	118
3.1.2 Campione .....	124
3.2 Analisi dei dati.....	126
3.3 Risultati.....	126
3.3.1 Analisi descrittiva delle prestazioni ottenute dagli studenti e dalle studentesse con DSA .....	135
3.3.2 Profili di dislessia in base alla gravità del disturbo di lettura .....	141
3.4 Analisi condotte su alcune prove della Batteria LSC-SUA.....	146
3.4.1 L'effetto della frequenza e della lunghezza degli stimoli sulle abilità di lettura .....	146
3.4.2 Analisi qualitativa degli errori ortografici commessi nella prova di dettato di brano .....	157

3.4.3 Analisi degli errori commessi nelle prove di calcolo dagli studenti e dalle studentesse con discalculia .....	160
4. PROFILO COGNITIVO DEI GIOVANI ADULTI CON DSA .....	168
4.1 Materiali e metodi.....	169
4.1.1 Strumenti.....	169
4.1.2 Campione .....	170
4.1.3 Procedura .....	171
4.2 Risultati.....	171
5. CONSAPEVOLEZZA FONOLOGICA, DENOMINAZIONE RAPIDA, MEMORIA DI LAVORO E ASPETTI EMOTIVO-MOTIVAZIONALI IN UN GRUPPO DI GIOVANI ADULTI CON DSA.....	173
5.1 Materiali e metodi.....	174
5.1.2 Strumenti e procedura.....	174
5.1.2 Campione .....	178
5.2 Analisi dei dati.....	179
5.3 Risultati.....	179
6. BARRIERE E FACILITATORI INCONTRATI DAGLI STUDENTI E DALLE STUDENTESSE CON DSA DURANTE IL LORO PERCORSO DI STUDI UNIVERSITARI.....	188
6.1 Introduzione.....	188
6.2 Primo studio: Effetti della didattica a distanza sulle attività di studio e sulla qualità di vita degli studenti e delle studentesse con Disabilità e con DSA.....	189
6.2.1 Strumenti.....	189
6.2.2 Campione .....	190
6.2.3 Procedura .....	190
6.2.4 Risultati .....	190
6.3 Secondo studio: DSA e Università, barriere e facilitatori .....	197
6.3.1 Strumenti.....	197
6.3.2 Campione .....	198
6.3.3 Procedura .....	199
6.3.4 Risultati .....	199
<b>CAPITOLO 6. VERSIONE SPAGNOLA DEL QUESTIONARIO VINEGRAD PLUS: STUDIO PILOTA..208</b>	
1. INTRODUZIONE .....	208
2. MATERIALI E METODI.....	209
2.1 Strumenti e procedura.....	209
2.2 Campione.....	210
3. ANALISI DEI DATI .....	211
4. RISULTATI.....	211
5. CONCLUSIONI .....	218
<b>CAPITOLO 7. DISCUSSIONI E CONCLUSIONI .....</b>	<b>219</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>233</b>

## **Abstract**

In recent years, with the approval of Law No.170/2010, the number of university students with Specific Learning Disorders in Italy has considerably increased. Despite this, the percentage of such students in the university population (around 1%) is still significantly lower than expected, especially when compared to the percentage of pupils with SLD in schools of all types and grades (around 5%). Moreover, as the most recent scientific literature show, still a significant number of young adults with SLD drop out at university. Additionally, there is another critical issue: the lack of knowledge about the characteristics of these disorders in adulthood. While a vast scientific literature is available regarding the difficulties of pupils with SLD during primary school, we are still far from an in-depth knowledge of the difficulties that an adult with SLD encounters during his university studies.

On this basis, the present research project focused on the following objectives: to investigate the characteristics of SLD in adulthood, to analyse the difficulties reported by the students with SLD and to identify the barriers and the facilitators, which characterize their university experience.

*Keywords:* Specific Learning Disorder; University Students; Higher Education; Inclusion; Universal Design for Learning.

## **Sintesi**

Negli ultimi anni, con l'approvazione della Legge 170 dell'8 ottobre del 2010, si è assistito in Italia a un incremento considerevole del numero di studenti con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA) che frequentano i corsi di studio universitari. Nonostante questo aumento, la percentuale di tali studenti nella popolazione universitaria (circa 1%) risulta ancora significativamente inferiore alle attese, soprattutto se confrontata con la percentuale di alunni con DSA nelle scuole di ogni ordine e grado (circa il 5%). Come evidenziato dalle più recenti produzioni scientifiche, inoltre, ancora oggi un numero significativo di studenti con DSA abbandona l'università e solo pochi di essi riescono a conseguire un titolo di studio accademico. A

questo si aggiunge un'altra criticità: la scarsa conoscenza delle caratteristiche di questi disturbi in età adulta. La letteratura scientifica degli ultimi decenni si è focalizzata quasi esclusivamente sulle caratteristiche dei DSA in età evolutiva, pertanto, siamo ancora lontani da una conoscenza approfondita delle difficoltà che un adulto con DSA incontra durante il suo percorso universitario.

Sulla base di queste considerazioni, il presente progetto di ricerca si è focalizzato sui seguenti obiettivi: indagare le caratteristiche dei DSA in età adulta, analizzare le difficoltà che gli studenti con DSA incontrano durante il percorso universitario e identificare le barriere e i facilitatori che ne caratterizzano l'esperienza nel contesto accademico.

*Parole chiave:* Disturbi Specifici dell'Apprendimento; Studenti universitari; Inclusione; Università; Universal Design for Learning.

## **Introduzione**

Il presente lavoro di ricerca affronta una tematica estremamente attuale nell'ambito della Didattica e della Pedagogia Speciale, ovvero l'inclusione degli studenti e delle studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (conosciuti anche con l'acronimo DSA) nel contesto universitario. È solo, infatti, a partire dalla Legge n. 170 dell'8 ottobre del 2010, che gli atenei italiani sono stati chiamati ad attuare protocolli inclusivi e adottare metodologie didattiche in grado di tener conto delle modalità di apprendimento e delle difficoltà specifiche di ciascuno studente e ciascuna studentessa. L'aumento considerevole registrato negli ultimi anni del numero di studenti e studentesse con DSA che frequentano i corsi di studio universitari sembra essere una diretta conseguenza dell'atteggiamento di maggiore tutela del diritto allo studio promosso e favorito dalla legge e da diversi documenti internazionali (Zecchi-Orlandini, Zappaterra, & Campatelli, 2016). Nonostante questo incremento, tuttavia, come evidenziato dalle più recenti produzioni scientifiche (ANVUR, 2022; CENSIS, 2017; OECD, 2011; DZHW, 2021), persistono ancora delle disuguaglianze fra studenti e studentesse con DSA e loro coetanei, che mettono in evidenza come la conquista della parità nel diritto allo studio e dell'inclusione rappresenti tuttora una sfida aperta (Pavone, 2017). Ancora oggi un numero significativo di studenti e studentesse con DSA abbandona l'università, soprattutto dopo il primo anno, e solo pochi di essi riescono a conseguire un titolo di studio accademico (si veda Cappa & Giulivi, 2012; Lombardi, Murray, & Kowitt, 2016).

I dati ufficiali pubblicati nel mese di marzo 2022 dal Gruppo di Lavoro dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), *Disabilità, DSA e accesso alla formazione universitaria*, in collaborazione con la Conferenza Nazionale Universitaria dei Delegati per la Disabilità e i DSA (CNUDD), mettono in evidenza, nonostante i progressi compiuti nell'ultimo decennio, alcune criticità: ancora oggi non tutti gli atenei garantiscono i servizi principali per gli studenti e le studentesse con disabilità e DSA e in molte regioni, soprattutto in quelle del Sud Italia, la percentuale di studentesse e studenti con DSA che frequentano l'università rimane piuttosto bassa. Quest'ultimo dato risulta

particolarmente evidente se confrontiamo i dati pubblicati dall'ANVUR con quelli emersi dall'ultima indagine condotta dal Ministero dell'Istruzione (MI-DGSIS – Gestione Patrimonio Informativo e Statistica, 2022): gli studenti e le studentesse con DSA rappresentano solo l'1% circa della popolazione universitaria a fronte di un 6% circa della popolazione nella scuola secondaria di secondo grado (ANVUR, 2022; Gaggioli, Sini, & Zanobini, 2022). A questa percentuale va aggiunta quella di coloro che preferiscono non comunicare di avere una diagnosi di DSA o che, invece, nonostante le difficoltà, non hanno mai ricevuto una diagnosi durante gli anni della scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado. Come hanno messo in evidenza alcuni studi condotti negli ultimi anni, ancora oggi un numero significativo di studenti e studentesse con DSA giunge all'università senza aver trovato una corretta spiegazione ai propri fallimenti o rallentamenti nel percorso di studi (Ghidoni et al, 2015; Montesano & Valenti, 2017; Valenti, 2018; Altomari, Montesano, & Valenti, 2022; Savarese et al., 2020; Gaggioli, Sini, & Zanobini, 2022).

Un'altra problematica di cui tener conto, quando si parla di Disturbo Specifico dell'Apprendimento nel contesto universitario, è la scarsa conoscenza delle caratteristiche di questo disturbo in età adulta. La letteratura scientifica degli ultimi decenni si è focalizzata quasi esclusivamente sulle difficoltà che un alunno o una alunna con DSA incontra durante la scuola primaria; pertanto, siamo ancora lontani da una approfondita conoscenza delle caratteristiche di tali disturbi in età adolescenziale e, soprattutto, in età adulta. Le poche ricerche a disposizione, condotte principalmente a livello internazionale, confermano la presenza di difficoltà anche in questa fascia d'età, dovute all'incompleta automatizzazione delle abilità di lettura, scrittura e calcolo. In particolare, nel contesto universitario gli studenti e le studentesse con DSA possono incontrare difficoltà nel prendere appunti, nel leggere grande quantità di materiale, nel comprendere testi, nell'organizzare individualmente l'attività di studio, nel comporre testi scritti senza commettere errori, nel comprendere tracce e domande particolarmente lunghe e complesse, etc. Come dimostrato, tuttavia, dalle ricerche presenti in letteratura, interventi adeguati

consentono a tali studenti e studentesse di raggiungere brillanti risultati (Zecchi-Orlandini, Zappaterra, & Campatelli, 2016).

Sulla base di queste considerazioni, il presente progetto di ricerca si è focalizzato sui seguenti obiettivi: indagare le caratteristiche dei DSA in età adulta, analizzare le difficoltà che gli studenti e le studentesse con DSA incontrano durante il percorso universitario e identificare le barriere e i facilitatori che ne caratterizzano l'esperienza nel contesto accademico.

Per l'esposizione del progetto di ricerca, si è deciso di articolare il presente lavoro di tesi in due parti. La prima parte, composta da quattro capitoli, ha un ruolo introduttivo e descrittivo, in cui si presenta il quadro teorico di riferimento utile per interpretare successivamente i risultati della ricerca. Nel primo capitolo, più nello specifico, si fornisce una descrizione delle principali caratteristiche dei quattro Disturbi Specifici dell'Apprendimento riconosciuti dalla Legge n. 170 del 2010 (dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia), facendo riferimento anche ai principali modelli interpretativi presenti in letteratura. All'interno di questo capitolo viene, inoltre, descritto il ruolo fondamentale della memoria di lavoro (*working memory*) nell'apprendimento delle abilità di lettura, scrittura e in diversi aspetti del numero e del calcolo.

Nel secondo capitolo, invece, si presentano le principali ricerche condotte a livello nazionale e internazionale che hanno analizzato le caratteristiche dei DSA in età adulta. In particolare, dalla rassegna della letteratura è emerso che le principali indagini sono state condotte quasi esclusivamente a livello internazionale e riguardano popolazioni con ortografia opaca e con diagnosi di dislessia, mentre sono ancora poche le ricerche che hanno analizzato le caratteristiche degli altri profili di DSA in questa fascia d'età. I dati provenienti da queste ricerche evidenziano il permanere delle difficoltà; il disturbo di apprendimento sembra, infatti, non compensarsi pienamente anche nelle forme di minore gravità, in quanto permane la necessità di usufruire di tempi più lunghi per affrontare compiti di lettura, scrittura e calcolo (Hatcher, Snowling, & Griffiths, 2002; Cornoldi, 2019; Cornoldi & Montesano, 2020a; 2020b; Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020).

Il terzo capitolo analizza la storia dell'inclusione scolastica in Italia a partire dalla Legge n. 157 del 1977. All'interno di questo capitolo, viene, inoltre, confrontata la normativa italiana in materia di DSA con quella di altri Paesi europei, quali Spagna, Portogallo, Regno Unito e Romania. In particolare, dal confronto tra la normativa italiana e quella dei Paesi europei oggetto della presente analisi, è emerso come il tema dei DSA sia stato trattato in maniera non uguale nei vari Stati, che hanno adottato definizioni diverse e hanno disciplinato in maniera differente le procedure di identificazione e le misure di supporto previste per gli studenti e le studentesse con DSA. In molti Paesi, infatti, non esiste una legislazione *ad hoc* sul tema dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, che vengono, quindi, tutelati dalle stesse leggi previste per i soggetti con disabilità o, più in generale, con Bisogni Educativi Speciali. Un dato importante, che merita attenzione e che emerge in modo significativo in tutti i Paesi analizzati, è l'incremento degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali nel contesto universitario.

Nel quarto capitolo vengono presentati i principali documenti presenti a livello internazionale sull'inclusione degli studenti e delle studentesse con DSA e con disabilità nel contesto dell'*Higher Education*. Sono, inoltre, analizzate le ricerche condotte a livello internazionale e nazionale che hanno identificato le barriere e i facilitatori incontrati dagli studenti e dalle studentesse con DSA nel contesto universitario, sottolineando l'importanza della progettazione universale per l'apprendimento (*Universal Design for Learning*) nel promuovere contesti educativi inclusivi. Infine, si fornisce una descrizione delle principali caratteristiche di questo nuovo approccio, finalizzato a offrire pari opportunità di successo a tutti gli studenti e a tutte le studentesse, e si presentano le ricerche condotte a livello nazionale e internazionale che hanno cercato di verificarne l'efficacia nel contesto universitario e scolastico.

Nella seconda parte della tesi, composta dai capitoli cinque e sei, vengono presentati i risultati della nostra ricerca, che ha cercato di fornire una maggiore conoscenza riguardo le caratteristiche del Disturbo Specifico dell'Apprendimento in età adulta e le eventuali difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse durante il loro percorso universitario. Nello specifico, nel quinto capitolo vengono presentati i

risultati ottenuti attraverso studi osservazionali, che hanno analizzato le prestazioni ottenute da un gruppo di studenti e studentesse con DSA in una batteria di test per la valutazione delle abilità di lettura, scrittura e calcolo, confrontandole con quelle di un gruppo di controllo. Sono state, inoltre, analizzate le prestazioni ottenute dagli studenti e dalle studentesse con DSA nelle prove che valutano le abilità cognitive e metalinguistiche implicate nell'apprendimento, come ad esempio la consapevolezza fonologica, la denominazione rapida, la velocità di elaborazione e la memoria di lavoro, e le eventuali conseguenze del disturbo sulla sfera emotivo-motivazionale. Infine, sono state realizzate due indagini qualitative secondo l'approccio *Student Voice* (Grion & Cook-Sather, 2013) per individuare le difficoltà incontrate durante il percorso di studi universitari. Per quanto riguarda, più nello specifico, questo obiettivo, si è cercato di individuare le barriere e i facilitatori incontrati dagli studenti e dalle studentesse con DSA nel contesto universitario e durante la didattica a distanza (DaD), avviata nel periodo di emergenza sanitaria da Covid-19.

Nel sesto capitolo vengono descritti i risultati della ricerca condotta durante il mio periodo di studio all'estero presso l'Università di Burgos, in Spagna, che ha avuto come obiettivo la traduzione e l'adattamento al contesto spagnolo del questionario *Vinegrad Plus*, utilizzato nel nostro Paese come strumento di *screening* per rilevare la presenza di un DSA non noto in studenti e studentesse universitari (Montesano & Valenti, 2017; 2018; Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020; Savarese et al., 2020).

Il presente lavoro di tesi si conclude con le considerazioni derivanti dai risultati ottenuti e le relative implicazioni a livello pedagogico e didattico.

## **CAPITOLO 1. I Disturbi Specifici dell'Apprendimento**

### **1. Introduzione**

I Disturbi Specifici dell'Apprendimento, conosciuti anche con l'acronimo DSA, sono disturbi di origine neurobiologica, che interessano uno specifico dominio di abilità senza sostanziali compromissioni del funzionamento intellettuale generale (ISS, 2011). Con l'acronimo DSA ci si riferisce, più precisamente, a un gruppo di disturbi che interessano le abilità strumentali degli apprendimenti scolastici, quali lettura, scrittura e calcolo. La prevalenza di questi disturbi a livello internazionale è stimata tra il 5 e il 15% nei bambini e nelle bambine in età scolare (APA, 2013). Tali percentuali, tuttavia, variano da Paese a Paese, poiché dipendono sia dalle caratteristiche della lingua esaminata (lingua opaca vs. lingua trasparente), sia dai criteri diagnostici utilizzati (si veda il capitolo 3 della presente tesi). I DSA sono, inoltre, disturbi cronici, per cui non scompaiono in età adulta e possono continuare a interferire, anche in modo significativo, con i risultati scolastici e universitari e con la carriera professionale, soprattutto nei casi di DSA non riconosciuto (Angelini et al., 2017; Montesano, 2020).

### **2. Le caratteristiche dei DSA: dal contesto internazionale a quello nazionale**

Per molti decenni, la discussione riguardante la definizione e l'identificazione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento è stata controversa, a causa delle varie differenze culturali e delle diverse pratiche cliniche ed educative messe in atto nei vari Paesi (si veda Mammarella, Cardillo, & Caviola, 2019; Cornoldi, 2019). Il primo tentativo di fornire una definizione comune, sulla base anche dell'intesa a cui erano giunte numerose associazioni di ricerca e intervento nell'ambito dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, risale a Hammill nel 1990, secondo cui:

*Learning disability (L.D.)* si riferisce a un gruppo eterogeneo di disturbi caratterizzati da significative difficoltà nell'acquisizione e nell'uso di abilità di ascolto, espressione orale, lettura, ragionamento e matematica

[...]. Possono coesistere con la L.D. problemi nei comportamenti di autoregolazione, nella percezione sociale e nell'interazione sociale, ma non costituiscono di per sé una difficoltà di apprendimento. Questi disturbi possono verificarsi in concomitanza con altri fattori di 'handicap' o con influenze estrinseche [...] ma non sono il risultato di quelle condizioni o influenze (Hammill, 1990; traduzione adattata e tratta da Cornoldi, 2019).

Come si evince da questa definizione, i DSA comprendono una gamma diversificata di problematiche nello sviluppo cognitivo e nell'apprendimento scolastico, non attribuibili alla presenza di una disabilità intellettiva e definibili in base al mancato raggiungimento delle abilità attese in base all'età e alle potenzialità del soggetto (Cornoldi, 2007; 2019; Mammarella, Cardillo, & Caviola, 2019). Rispetto, però, alla definizione di Hammill (1990), oggi sono stati introdotti alcuni cambiamenti nel definire le caratteristiche dei DSA. Come sappiamo, infatti, all'interno di questa categoria non rientrano i disturbi del linguaggio, mentre si fa riferimento anche alle difficoltà di scrittura, sia nella componente ortografica sia in quella grafo-motoria (Cornoldi, 2019).

Nell'analizzare però il contesto internazionale, non si può non fare riferimento ai principali manuali diagnostici, quali l'*International Classification of Diseases-II* (ICD-11, WHO, 2018) e il *Diagnostic and Statistical Manual* (DSM-5; APA, 2013). In particolare, importanti novità sono state introdotte nel DSM-5, che ha adottato un approccio "dimensionale" e ha abbandonato la distinzione dei DSA in vari sotto-profili, riconoscendo un'unica categoria diagnostica, con delle specifiche per l'abilità più colpita, ma senza nette separazioni (Toffalini, Provazza, & Cornoldi, 2019). Si parla, quindi, di Disturbo Specifico dell'Apprendimento, ovvero disturbo caratterizzato da difficoltà persistenti nell'apprendimento delle abilità scolastiche chiave, che comprendono: la lettura di singole parole in modo preciso e fluente, la comprensione della lettura, l'espressione scritta e *spelling*, calcolo aritmetico e ragionamento matematico (risoluzione dei problemi matematici).

L'*International Classification of Diseases (ICD)*<sup>1</sup>, invece, ha mantenuto la distinzione tra i diversi profili di DSA, riconoscendo le seguenti condizioni: disturbo specifico della lettura, disturbo specifico dell'apprendimento con compromissione dell'espressione scritta, disturbo specifico della matematica e disturbo dell'apprendimento non specificato. Nell'ICD-11 si legge che il «disturbo specifico dell'apprendimento è caratterizzato da difficoltà significative e persistenti nell'apprendimento delle abilità scolastiche, che possono includere la lettura, la scrittura o l'aritmetica», consentendo l'utilizzo dell'etichetta diagnostica “disturbo specifico della lettura” anche in presenza di difficoltà nella comprensione del testo.

Per quanto concerne, invece, il contesto nazionale, i principali documenti di riferimento sono la Legge n. 170 del 2010, per la scuola, l'ICD (WHO, 1992; 2018), i documenti della *Consensus Conference* (2007; 2011) e la *Linea Guida* a cura dell'Istituto Superiore di Sanità (2022), per i servizi clinici. Rispetto, però, ai principali manuali diagnostici, la Legge n. 170 del 2010 non riconosce tra i DSA le difficoltà nella comprensione del testo, nell'espressione scritta e nella risoluzione dei problemi matematici, mentre include all'interno della categoria dei DSA le difficoltà nella lettura strumentale, nella componente ortografica e grafo-motoria della scrittura e nel calcolo. Sulla base del deficit funzionale è possibile, quindi, distinguere le seguenti difficoltà: dislessia, ovvero difficoltà nella decodifica del testo scritto; disortografia, ossia difficoltà nella componente ortografica della scrittura; disgrafia, ovvero deficit nelle componenti grafiche della scrittura a mano; discalculia, ossia difficoltà nel padroneggiare il concetto di numero, i dati numerici o il calcolo (ISS, 2011).

Sulla base di questa breve premessa, nei paragrafi successivi si cercherà di descrivere le principali caratteristiche dei DSA, facendo riferimento ai quattro disturbi riconosciuti dalla Legge n. 170 del 2010 e partendo dal disturbo più studiato in letteratura, ovvero la dislessia o disturbo specifico della lettura.

---

<sup>1</sup> <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#>

### 3. Il disturbo specifico della lettura

La *dislessia* o *disturbo specifico della lettura* è un Disturbo Specifico dell'Apprendimento che interessa l'abilità di lettura strumentale (decodifica), ovvero la capacità di leggere un testo in modo corretto e veloce, attraverso l'automatizzazione del meccanismo di conversione grafema-fonema (si veda per un approfondimento Lorusso, 2016). Si tratta di un disturbo che si manifesta in età evolutiva, già durante i primi anni della scuola primaria, a causa della mancata acquisizione o automatismo dell'abilità di lettura. Per sottolineare il carattere evolutivo di questo disturbo, in letteratura viene utilizzata anche la terminologia *Dislessia Evolutiva (DE)*, che si riferisce a bambini e bambine che non hanno mai imparato a leggere bene e che quindi si distinguono dai casi di *dislessia acquisita*, ovvero da quei casi in cui le difficoltà di lettura sono emerse successivamente, a causa della perdita di una competenza precedentemente acquisita (Toffalini, Provazza, & Cornoldi, 2019).

Le caratteristiche principali di questo disturbo sono, quindi, una lettura ad alta voce lenta e stentata, spesso caratterizzata da errori di diversa natura, come omissione di lettere, di sillabe e di parole, inversione di lettere, scambio di lettere simili graficamente (m-n; b-d, etc.), salti di riga o rilettura di una stessa riga, etc. (si veda per un approfondimento APA, 2013). La mancata automatizzazione del processo di decodifica può compromettere anche altre abilità come la comprensione del testo, ovvero la capacità di comprendere in modo adeguato il significato di ciò che si legge (Carretti, De Beni, & Cornoldi, 2019). Per quanto riguarda, tuttavia, quest'ultima competenza, come ampiamente dimostrato in letteratura (si veda per un approfondimento Hulme & Snowling, 2011; Carretti, De Beni, & Cornoldi, 2007), i bambini e le bambine che incontrano difficoltà nell'abilità di decodifica non presentano necessariamente difficoltà nella comprensione del testo, in quanto possono mettere in atto strategie metacognitive di approccio al testo per compensare le loro difficoltà. È, inoltre, dimostrato che i bambini e le bambine in età scolare possono presentare anche un disturbo di comprensione del testo in presenza, però, di buone abilità di lettura strumentale. La *Consensus Conference* dell'Istituto Superiore di Sanità (2011) specifica, infatti, che per dislessia si intende solo il disturbo nell'acquisizione dell'abilità di decodifica, che si manifesta con una lettura lenta e poco

accurata, mentre la comprensione del testo non rientra, nel nostro Paese, tra i criteri da prendere in considerazione per la diagnosi di dislessia (a differenza invece dei principali manuali diagnostici, ICD-11; WHO, 2018; DSM-5, 2013). La diagnosi di dislessia può essere, inoltre, effettuata, come previsto dai documenti della *Consensus* (2007; 2011), solo alla fine della seconda classe della scuola primaria, ma è possibile individuare i bambini e le bambine a rischio di presentare difficoltà nella lettura già durante l'ultimo anno di scuola dell'infanzia (MIUR, 2012, ISS, 2022) attraverso la valutazione degli indici predittivi di DSA, quali ad esempio la consapevolezza fonologica e notazionale, la memoria a breve termine, la denominazione rapida, etc. (ISS, 2022).

Come dimostrato, tuttavia, dalla letteratura nazionale e internazionale (Landerl, Wimmer, & Frith, 1997; Paizi et al., 2013), nell'analizzare il processo di acquisizione di questa abilità è fondamentale tener conto delle caratteristiche della lingua di appartenenza. Si parla, infatti, di lingue opache, come l'inglese o il francese, quando la corrispondenza tra grafemi e fonemi è poco regolare e prevedibile, e di lingue trasparenti, come l'italiano, lo spagnolo o il tedesco, caratterizzate da una relazione prevalentemente diretta e biunivoca tra grafemi e fonemi (ISS, 2011; Facchetti et al., 2019). Per quanto riguarda, più nello specifico, le caratteristiche della dislessia in popolazioni con lingue trasparenti, come l'italiano, gli studi hanno osservato come la presenza di una lettura lenta e faticosa rappresenti un indicatore della presenza di un disturbo della lettura più sensibile rispetto all'accuratezza (ISS, 2011). Al contrario, nelle lingue opache, come l'inglese, la rapidità viene ritenuta meno rilevante rispetto all'accuratezza (Landerl, Wimmer, & Frith, 1997). A tal proposito, alcuni autori hanno proposto di parlare di *speed dyslexia* per le ortografie trasparenti, dove l'aspetto maggiormente deficitario è rappresentato dalla velocità di lettura, e di *decoding dyslexia*, caratterizzata da marcate difficoltà a carico dell'accuratezza e riscontrabile principalmente nelle lingue con ortografia opaca (Wimmer, 1993).

Per quanto riguarda, nello specifico, le caratteristiche del disturbo di lettura nelle lingue con ortografia trasparente, un particolare fenomeno riscontrato è l'effetto "lunghezza", ovvero l'aumento dei tempi di lettura a seconda del numero di grafemi

contenuti nella parola. È stato osservato che i bambini e le bambine con dislessia sarebbero particolarmente lenti quando devono leggere parole lunghe, poiché utilizzano prevalentemente una lettura sub-lessicale, basata sulla conversione grafema-fonema. I coetanei a sviluppo tipico, invece, sembrano essere meno sensibili all'effetto "lunghezza", in quanto tendono a utilizzare una strategia di lettura lessicale (riconoscimento diretto della parola) già in seconda primaria (Zoccolotti et al., 2005a; 2005b). Studi recenti hanno, tuttavia, osservato che anche nei bambini e nelle bambine con dislessia è possibile riscontrare l'esistenza della via lessicale, con un evidente vantaggio nella lettura di parole rispetto alle *non parole* (cioè parole prive di significato e inesistenti nella propria lingua di appartenenza; si veda Paizi et al., 2013; Toffalini, Provazza, & Cornoldi, 2019), e nella lettura di parole ad alta frequenza rispetto a parole a bassa frequenza (Paizi et al., 2013).

### ***3.1 Modelli interpretativi della dislessia***

Negli ultimi decenni del secolo scorso, sono state elaborate diverse ipotesi circa le cause della dislessia, a cui possiamo fare riferimento. Tra le principali ricordiamo: l'ipotesi del deficit fonologico, ovvero la presenza di un unico deficit nell'elaborazione e consapevolezza dei suoni linguistici (Bradley & Bryant, 1983; Ramus, 2003), l'ipotesi del doppio deficit, che postula l'esistenza di un deficit nella componente fonologica e/o nel recupero rapido di informazioni verbali (Wolf & Bowers, 1999), l'ipotesi del deficit visivo o magnocellulare, ovvero a carico di quella parte del sistema visivo deputata a rilevare movimenti e cambiamenti rapidi nella periferia del campo visivo (Stein & Fowler, 1981), e l'ipotesi del deficit di attenzione visuo-spaziale (Facoetti, et al., 2006), che ipotizza la presenza di un deficit nel funzionamento di specifici meccanismi attentivi. Nel presente paragrafo ci soffermeremo sulle prime due ipotesi, quelle più ampiamente studiate in letteratura.

In particolare, l'ipotesi del deficit fonologico sostiene che le difficoltà nell'acquisizione dell'abilità di lettura strumentale siano imputabili a un unico deficit nell'elaborazione, memorizzazione e consapevolezza dei suoni linguistici che caratterizzano ciascuna lingua (Ramus, 2003, si veda per un approfondimento Facoetti, 2019). Secondo alcuni sostenitori dell'ipotesi fonologica, tutti o quasi i soggetti con

dislessia mostrerebbero un deficit nella lettura di non parole, che rappresenterebbe il sintomo chiave per l'interpretazione del disturbo (Snowling, 2001). Le persone con dislessia possono, inoltre, mostrare difficoltà in compiti fonologici, come ad esempio la memoria a breve termine di parole o di non parole, o in compiti di consapevolezza fonologica, cioè la capacità di percepire e riconoscere per via uditiva i fonemi che compongono le parole del linguaggio parlato (Marotta et al., 2008; Toffalini et al., 2019; Zoccolotti et al., 2017). Nello specifico, per quanto riguarda il ruolo della consapevolezza fonologica, sono diverse le ricerche che hanno dimostrato la correlazione esistente tra le prestazioni dei bambini e delle bambine nei test che valutano questa competenza e lo sviluppo dell'abilità di lettura nei primi anni della scuola primaria (Bowey, 2005; Hulme, et al. 2012; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1994), sia in lingue a ortografia opaca, come l'inglese, sia trasparente, come l'italiano (Anthony & Francis, 2005; Ziegler et al., 2010). La consapevolezza fonologica svolge, infatti, un ruolo fondamentale nell'abilità di lettura, perché come sottolineato da Toffalini e colleghi (2019) «se la capacità di rappresentare, immagazzinare e recuperare singoli suoni del proprio sistema alfabetico è deficitaria, sarà difficile costruire un sistema di conversione fonema-grafema» (p. 113).

La presenza di un deficit a carico della consapevolezza fonologica sembra caratterizzare i bambini e le bambine con diagnosi di dislessia già durante la scuola dell'infanzia (Boets et al., 2010, Dandache, Wouters, & Ghesquière, 2014). Uno studio longitudinale, condotto da Dandache, Wouters e Ghesquière (2014), ha osservato negli alunni e nelle alunne con dislessia la presenza di un deficit di consapevolezza fonologica che si manifesta già prima dell'insegnamento formale della lingua scritta e persiste anche dopo cinque anni di scolarizzazione. Un deficit a carico della consapevolezza fonologica è stato osservato anche negli adulti con dislessia (Pennington et al., 1990; Snowling et al., 1997; Lami et al., 2008). Nonostante l'importanza delle abilità fonologiche nell'acquisizione dell'abilità di lettura strumentale, alcuni studiosi ritengono, tuttavia, che l'ipotesi del deficit fonologico da sola non sia in grado di spiegare le difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse con dislessia. Questa affermazione è supportata da diverse ricerche, che non hanno

osservato in tutti i bambini e in tutte le bambine con dislessia un deficit fonologico (Brizzolara et al., 2006).

Un'altra teoria che sottolinea il ruolo importante della componente fonologica nello sviluppo dell'abilità di lettura è la teoria del doppio deficit (Wolf & Bowers, 1999). Rispetto all'ipotesi del deficit fonologico, questa teoria ipotizza l'esistenza di due deficit indipendenti, che possono presentarsi distinti oppure combinati, quali il deficit a carico della componente fonologica o nel recupero rapido di informazioni verbali. Questo secondo deficit è osservabile negli studenti e nelle studentesse con dislessia attraverso compiti di denominazione rapida automatizzata (*rapid automatized naming -RAN*), in cui si chiede al soggetto di denominare il più velocemente possibile degli stimoli, come colori, figure, etc., procedendo riga per riga, da sinistra verso destra (si veda per il contesto italiano Zoccolotti et al., 2005a). Secondo i sostenitori di questa teoria (Wolf & Bowers, 1999), sulla base del deficit funzionale è possibile distinguere i seguenti tre profili di dislessia: 1) soggetti con deficit nei compiti di denominazione rapida e buone abilità fonologiche; 2) soggetti con deficit fonologici e buone abilità di denominazione rapida; 3) soggetti con doppio deficit, ovvero con difficoltà fonologiche e di denominazione rapida. Questi ultimi si caratterizzano, più nello specifico, per la presenza di quadri più severi di compromissione della lettura e problemi pervasivi nella decodifica, nel riconoscimento di parole e nella comprensione del testo (Wolf & Bowers, 1999). L'esistenza di questi tre profili non trova, tuttavia, conferma in letteratura (Vukovic et al., 2004; Vaessen et al., 2009). Nonostante questi limiti, l'ipotesi del doppio deficit sembra essere particolarmente rilevante per le lingue con ortografia trasparente, come l'italiano, in cui, come abbiamo visto, l'aspetto più deficitario è la velocità. Secondo, infatti, questa teoria la velocità di lettura ad alta voce sarebbe ostacolata da un rallentamento nei processi di recupero dalla memoria a lungo termine delle informazioni rilevanti, in particolare, delle componenti sub-lessicali, come le sillabe, morfemi, etc. (Tressoldi & Cornoldi, 2007; Toffalini, Provazza, & Cornoldi, 2019).

Una volta comprese le possibili cause del disturbo, occorre esaminare anche il processo di apprendimento della lettura, ovvero come si sviluppa questa competenza nei bambini e nelle bambine a sviluppo tipico. A tal proposito, possiamo fare

riferimento al *Modello di lettura a due vie* elaborato da Coltheart e colleghi (1993) e, in particolare, per le lingue con ortografia trasparente, al *Modello evolutivo* di Uta Frith (1985; 1986). Entrambi questi modelli, come vedremo, possono rappresentare una guida utile per l'individuazione dei casi sospetti di dislessia e, soprattutto, per la predisposizione di attività di recupero e di potenziamento.

Il *Modello di lettura a due vie* (Coltheart, 1981, Coltheart et al., 1993), inizialmente utilizzato nell'ambito della neuropsicologia per spiegare i casi di dislessia acquisita nell'adulto, ipotizza l'esistenza di due vie per la lettura: la via fonologica o sublessicale, chiamata anche via indiretta, che si basa su regole di trasformazione del testo scritto in corrispondenti fonemici (conversione grafema-fonema), e la via lessicale o via diretta, che consente il riconoscimento globale e immediato della parola scritta, attraverso un accesso diretto al magazzino lessicale e il recupero della rappresentazione ortografica e poi di quella fonologica della parola. Nello specifico, la via lessicale viene utilizzata per la lettura di parole conosciute, per le quali sono state immagazzinate informazioni lessicali, e per la lettura di parole irregolari o delle omografe non omofone (ad esempio "ancóra" o "àncora"). La via fonologica viene, invece, utilizzata per la lettura di parole nuove, mai incontrate prima e che, quindi, non fanno parte del magazzino lessicale del lettore. L'utilizzo di questa via comporta tempi di lettura più lunghi rispetto alla via lessicale, poiché per leggere una parola non conosciuta il soggetto deve mettere in atto un meccanismo di conversione grafema-fonema, attraverso il quale a ogni grafema viene attribuito il fonema corrispondente.

Come sottolineato da diversi studiosi (Tressoldi & Cornoldi, 2007; Vio, Lo Presti, & Tressoldi, 2012; Toffalini, Provazza, & Cornoldi, 2019), in base alle caratteristiche delle lingue con ortografia trasparente, l'acquisizione dell'abilità di lettura strumentale e le difficoltà incontrate dai bambini e dalle bambine con dislessia sembrano difficilmente spiegabili all'interno del modello a due vie. A tal proposito, per le lingue con ortografia trasparente, alcuni autori hanno ipotizzato che la via lessicale sia semplicemente un'evoluzione di quella fonologica, suggerendo, quindi, l'esistenza di un'unica via per la lettura. Sulla base di queste considerazioni, si ritiene utile fare riferimento per le lingue con ortografia trasparente al *Modello*

*evolutivo* di Uta Frith (1985; 1986), che riprende il *Modello a due vie* (Coltheart, 1981, Coltheart et al., 1993) e individua una serie di fasi di sviluppo in grado di spiegare le difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse durante l'apprendimento della lettura o, come vedremo nel paragrafo successivo, della scrittura (Tressoldi, Cornoldi, & Re, 2012). Secondo tale modello, l'apprendimento della lettura è un processo graduale e continuo, che prevede l'acquisizione di diverse fasi secondo un ordine sequenziale (il passaggio a una fase successiva è possibile solo se sono acquisite le conoscenze proprie dello stadio precedente). In particolare, il modello prevede l'acquisizione delle seguenti quattro fasi (Carriero, Vio, & Tressoldi, 2001; Tressoldi & Cornoldi, 2007; Toffalini, Provazza, & Cornoldi, 2019):

- *fase logografica* (5-6 anni), vengono riconosciute solo alcune parole immagazzinate in una specie di “vocabolario visivo”, senza nessuna distinzione dei singoli grafemi. In questo stadio il riconoscimento delle parole sarebbe molto dipendente dal contesto. Se ad esempio si presenta una parola in una forma diversa da quella appresa dal bambino, quest'ultimo non sarà in grado di riconoscerla (ad esempio, la scritta “COCA COLA” viene riconosciuta quando è presentata nel suo contesto abituale, e cioè su una bottiglia, ma non quando viene presentata su un contesto neutro, come un cartoncino). All'interno di questo stadio, si verifica anche l'acquisizione dei prerequisiti dell'apprendimento, quali consapevolezza fonologica e analisi visiva (Vio, Lo Presti, & Tressoldi, 2012);
- *fase alfabetica* (6-7 anni), gli alunni e le alunne apprendono le regole per cui a determinati pattern grafici corrispondono suoni specifici (conversione grafema-fonema);
- *fase ortografica* (8 anni in su), il processo di lettura diventa più veloce ed economico, l'analisi non riguarda più i singoli grafemi, ma gruppi di lettere, come ad esempio le sillabe, i suffissi, i morfemi, etc.;
- *fase lessicale*, è quella che caratterizza il lettore esperto e corrisponde all'automatizzazione del processo di lettura. Le parole vengono lette e scritte in maniera diretta e globale, senza trasformazioni parziali.

Recentemente, Toffalini, Provazza e Cornoldi (2019) hanno proposto un riadattamento del *Modello evolutivo* di Uta Frith (1985). Secondo il modello rielaborato dagli autori, le varie fasi di sviluppo dell'abilità di lettura non sono indipendenti, ma si evolvono parallelamente, sebbene con punti di partenza e ritmi diversi. In particolare, gli autori ipotizzano che l'acquisizione dei prerequisiti cominci prima e, all'inizio della scolarizzazione, sia completata. Con l'inizio della scolarizzazione prende avvio, invece, l'apprendimento dell'associazione fonema-grafema (fase alfabetica), la lettura sub-lessicale per raggruppamenti (fase ortografica) e la lettura lessicale (fase lessicale). Questi processi di lettura, tuttavia, raggiungono la piena maturazione in tempi diversi: l'apprendimento dell'associazione fonema-grafema si completa, generalmente, entro la fine del primo anno della scuola primaria, la lettura sub-lessicale richiede, invece, qualche anno in più, mentre la lettura lessicale continua a evolvere per molti anni, anche durante la scuola secondaria di secondo grado (si veda Cornoldi & Candela, 2015).

#### **4. Il disturbo specifico della componente ortografica della scrittura**

La scrittura è un processo complesso che richiede il coinvolgimento di competenze diverse, ma correlate tra di loro, quali: la competenza grafo-motoria, la competenza ortografica e la capacità di espressione scritta. Le prime due costituiscono gli aspetti strumentali della scrittura implicati nella fase di trascrizione, ossia nella fase esecutiva dello scrivere, mentre la capacità di espressione scritta rappresenta una abilità più complessa, che richiede il coinvolgimento di processi metacognitivi di controllo (Ferrara & Cornoldi, 2019). Nello specifico, per competenza ortografica si intende la capacità di trasformare le parole pensate o ascoltate nella corrispondente forma scritta (conversione fonema-grafema), rispettando le regole ortografiche della propria lingua di appartenenza. Il deficit nell'apprendimento di questa competenza, e, quindi, nella capacità di passare dal linguaggio orale al linguaggio scritto, viene definito in letteratura con il nome di *disortografia evolutiva*, anche chiamato *disturbo della compitazione* o *disturbo della componente ortografica*. La caratteristica principale di questo disturbo è la presenza di un numero elevato di errori

ortografici, a cui si associa, molto spesso, una lentezza esecutiva nella realizzazione dei grafemi attribuibile a una carente abilità nella conversione fonema-grafema e/o a un deficitario richiamo della forma ortografica della parola dal lessico mentale (Vio, Tressoldi, & Lo Presti, 2012; Ferrara & Cornoldi, 2019).

Per comprendere le caratteristiche di questo disturbo, possiamo fare riferimento a diversi modelli teorici presenti in letteratura e, in particolare, al *Modello a due vie* di Coltheart e colleghi (1993) e al *Modello evolutivo* di Uta Frith (1985; 1986). Nello specifico, il *Modello evolutivo*, come abbiamo visto nel paragrafo precedente, prevede che l'apprendimento della lettura avvenga attraverso vari stadi sequenziali, caratterizzati da strategie e competenze diverse. Come per la lettura, anche per la scrittura questo modello prevede, come possiamo osservare dalla Figura 1, vari stadi (si veda Cornoldi, 2015; Ferraboschi & Meini, 1995), il cui sviluppo è influenzato dall'acquisizione delle diverse fasi di lettura e, a loro volta, lo sviluppo delle diverse fasi di scrittura contribuisce all'acquisizione dell'abilità di lettura. Gli alunni e le alunne, quindi, imparando a leggere imparano a scrivere, ma è vero anche che, viceversa, apprendendo a scrivere gli studenti e le studentesse migliorano le competenze di lettura (Cornoldi et al., 2015).

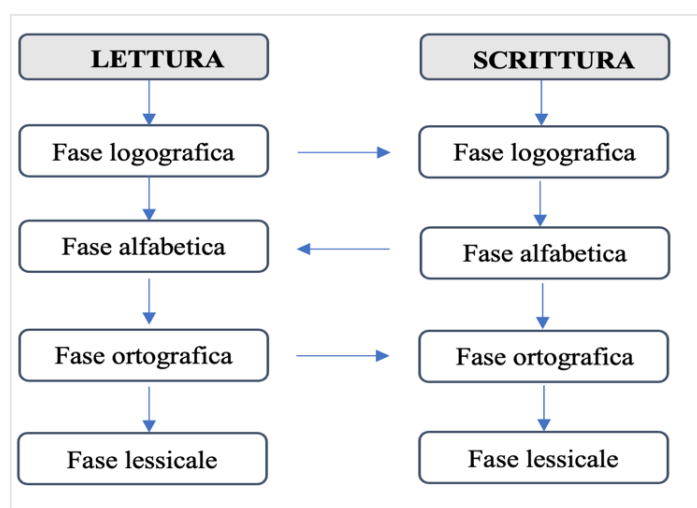


Figura 1.1. Rappresentazione grafica del modello di Uta Frith (Cornoldi et al., 2015).

Come abbiamo visto per l'acquisizione dell'abilità di lettura, anche per lo sviluppo della competenza ortografica della scrittura il modello di Uta Frith (1985; 1986) prevede le seguenti quattro fasi:

- *fase logografica*, in cui il bambino scrive le parole come se fossero degli ideogrammi, dei disegni; la capacità dei bambini e delle bambine di scrivere il proprio nome non si basa sulla conoscenza del rapporto fonema-grafema, bensì sulla forma visiva della sequenza di lettere. Ad esempio il bambino può essere in grado di scrivere il suo nome "Carlo", ma non quello della sua compagna "Carla" (Vio, Lo Presti, & Tressoldi, 2012);
- *fase alfabetica*, che corrisponde alla via fonologica del *Modello a due vie* di Coltheart e colleghi (1983), e in cui il bambino e la bambina apprendono le regole di conversione fonema-grafema;
- *fase ortografica*, in cui l'alunno e l'alunna iniziano ad applicare le regole di conversione fonema-grafema a parti della parola, come sillabe, morfemi, etc. (Ferraboschi & Meini, 1995);
- *fase lessicale*, in cui l'alunno e l'alunna imparano a riconoscere e a scrivere le parole in maniera globale, cioè senza applicare le regole di conversione fonema-grafema. L'acquisizione di questa fase consente di scrivere in maniera corretta anche le parole irregolari o le omofone non omografe (come ad esempio "l'ago" o "lago").

Come dimostrato, tuttavia, in diversi studi (Notarnicola et al., 2012; Angelelli et al., 2017), la sequenzialità proposta tra i diversi stadi non è da intendersi in modo rigido, in quanto già durante le prime fasi di acquisizione della scrittura i bambini e le bambine possono utilizzare almeno in parte la via lessicale, così come lo scrittore esperto può continuare a utilizzare anche in età adulta la via fonologica per scrivere parole sconosciute, che non fanno parte del proprio magazzino lessicale. A tal proposito, Notarnicola e colleghi (2012) hanno osservato che sin dal primo anno della scuola primaria sono presenti entrambe le vie di scrittura, che tuttavia seguono traiettorie evolutive differenti. La via fonologica si sviluppa molto velocemente, raggiungendo la sua massima efficienza intorno al terzo-quarto anno della scuola

primaria, mentre l'acquisizione della via lessicale si protrae anche nella scuola secondaria di primo grado. Gli errori legati ai meccanismi di conversione fonema-grafema (come ad esempio omissione, sostituzione di lettere, per esempio “setia” per “sedia”) tendono, pertanto, a ridursi nei primi anni della scuola primaria e la presenza di questi errori in fasi relativamente avanzate di scolarizzazione costituisce un elemento diagnostico di particolare gravità del disturbo (ISS, 2011). Gli errori riconducibili alla via lessicale, invece, permangono anche negli anni scolastici successivi (si veda per un approfondimento Fenzi & Cornoldi, 2015). Sulla base di queste evidenze, l'analisi qualitativa degli errori commessi dagli studenti e dalle studentesse con difficoltà nella componente ortografica della scrittura può fornire informazioni fondamentali al fine di comprendere il profilo di funzionamento, in particolare nei casi dubbi di DSA (ISS, 2011).

A tale proposito sulla base del *Modello evolutivo* proposto da Uta Frith (1985; 1986), Tressoldi, Cornoldi e Re (2012) hanno individuato due tipologie principali di errori ortografici: fonologici, che derivano da un inefficiente o incompleto sviluppo della fase alfabetica (come ad esempio scambio di grafemi, “folpe” per “volpe”, omissione e aggiunta di lettere, “diosauo” per “dinosaurio”, etc.), e non fonologici, che derivano da un inefficiente o incompleto sviluppo della fase ortografica e lessicale (come ad esempio fusione illegale, “ilgatto” per “il gatto”, scambio di grafema omofono, “qucina” per “cucina”). Gli autori, inoltre, hanno aggiunto una terza categoria di errori relativa al raddoppiamento della consonante e dell'accento, chiamati anche errori fonetici o errori di accento e doppie (Tressoldi, Cornoldi, & Re, 2012).

Un'altra caratteristica fondamentale di questo disturbo è la sua elevata comorbilità con la dislessia. Gli studi condotti a livello nazionale da Stella e colleghi (2009), Gagliano e colleghi (2007) e Bindelli e colleghi (2009) hanno confermato l'elevatissima comorbilità della dislessia con la disortografia, presente nella maggior parte del campione esaminato dagli autori (nel 62.5% del campione nello studio di Stella et al., 2009; nel 98.7% del campione nello studio di Gagliano et al., 2007; nel 74% del campione nello studio di Bindelli et al., 2009). L'ICD-11 (WHO, 2018), pertanto, raccomanda ai clinici di diagnosticare la disortografia solo in assenza di una

storia di disturbo specifico della lettura. La Legge n. 170 del 2010, però, ha suggerito, come abbiamo visto nel paragrafo 2 del presente capitolo, di considerare separatamente i due disturbi e quindi di prevedere l'uso concomitante di entrambe le categorie diagnostiche (Cornoldi & Tressoldi, 2014).

Per quanto riguarda, infine, l'aspetto diagnostico, come per il disturbo specifico della lettura, anche la diagnosi di disortografia può essere effettuata solo alla fine della seconda classe della scuola primaria. Come sottolineato però dalle *Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA* (MIUR, 2012), la scuola può individuare i bambini e le bambine a rischio di presentare difficoltà nell'area della codifica ortografica già durante l'ultimo anno di scuola dell'infanzia, attraverso la valutazione degli indici predittivi di DSA, quali ad esempio la consapevolezza fonologica e notazionale, la memoria a breve termine, la capacità di associazioni visivo-verbali, la denominazione rapida, etc. (ISS, 2022).

## **5. Il disturbo specifico della scrittura nella realizzazione grafica**

La Legge n. 170 del 2010 riconosce tra i Disturbi Specifici dell'Apprendimento a carico della scrittura anche le difficoltà nella realizzazione motoria della scrittura a mano. Questo disturbo, conosciuto con il nome di *disgrafia evolutiva* o *disturbo specifico della scrittura nella realizzazione grafica*, si manifesta con una difficoltà nella riproduzione dei segni grafici (sia segni alfabetici, sia numerici), che produce una scrittura eccessivamente lenta, faticosa e poco leggibile o illeggibile, sia per il lettore esterno, sia per il soggetto stesso (Ferrara & Cornoldi, 2019; ISS, 2022). Come previsto dalla nuova *Linea Guida per la gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento* (ISS, 2022) bisogna attendere la fine della terza classe di scuola primaria per porre diagnosi di disgrafia, poiché la scrittura a mano necessita di un periodo di apprendimento prima di essere completamente padroneggiata e le fasi iniziali di questo apprendimento possono essere critiche per molti alunni e alunne. In particolare, la nuova *Linea Guida* (ISS, 2022) sottolinea l'importanza dell'individuazione precoce e dell'intervento mirato, poiché è stato osservato che

le difficoltà grafo-motorie individuate nei primi anni della scuola primaria tendono a ridursi dopo adeguati interventi, passando dal 67% al 20% dei casi.

Per individuare la presenza di difficoltà nella realizzazione motoria della scrittura a mano è possibile prendere in considerazione i seguenti parametri: la fluenza, ossia la velocità media di scrittura, maggiormente legata agli aspetti motori dell'atto di scrittura, e la qualità del segno grafico (Russo et al., 2011). Per quanto riguarda, più nello specifico, la qualità del segno grafico la letteratura sull'argomento suggerisce di analizzare i movimenti scrittori, le forme e le dimensioni della scrittura e la sua disposizione nello spazio del foglio, poiché tutti questi elementi, nel loro insieme, contribuiscono alla sua leggibilità (si veda per un approfondimento Russo et al., 2011). Tra questi elementi, quelli che hanno mostrato un valore discriminante maggiore sono: margine sinistro non allineato (il margine sinistro può non essere allineato verticalmente e presentarsi inclinato verso destra); spazio tra le parole (spazi eccessivi o troppo ridotti tra le parole); collisione tra lettere (lo spazio fra due lettere consecutive è talmente scarso da provocare una parziale sovrapposizione); inconsistenza della misura delle lettere (le lettere presentano una grandezza irregolare); misure incoerenti fra le lettere con e senza estensione (all'interno delle parole non si distinguono le differenze in altezza tra le lettere con estensione, come "l", "b", "d", e senza estensione "i", "e", "c"); distorsione di lettere (le lettere presentano diversità o deformazioni talmente accentuate da non far più corrispondere la lettera alla forma standardizzata); scorrette direzioni nella realizzazione del movimento (ISS, 2022; Di Brina & Rossini, 2021). È possibile, inoltre, osservare nei bambini e nelle bambine con disgrafia anche altre difficoltà, come: impugnatura scorretta della penna, pressione sul foglio troppo forte o troppo leggera, scarso rispetto dei margini del foglio e oscillazioni al di sopra e al di sotto del rigo (Ferrara & Cornoldi, 2019).

Per comprendere le caratteristiche di questo disturbo, possiamo fare riferimento al modello di Van Galen e colleghi (1993), i quali hanno individuato tre stadi indipendenti che sono coinvolti nel recupero dei pattern grafo-motori necessari per la scrittura dei grafemi, quali selezione dell'allografo, controllo delle dimensioni e aggiustamento muscolare. Nel primo stadio, selezione dell'allografo, avviene il recupero

dalla memoria a lungo termine del programma motorio che specifica la forma e il pattern di esecuzione dell'allografo appropriato (stampato o corsivo, maiuscolo o minuscolo) per ciascun grafema. Il secondo stadio consente, invece, di programmare alcuni aspetti legati alla realizzazione dei grafemi al fine di adattare la prestazione del soggetto allo specifico contesto, come ad esempio le dimensioni delle singole lettere, il livello di forza e la velocità di esecuzione. L'ultimo stadio, infine, attiva le unità motorie necessarie per la realizzazione della scrittura a mano (si veda anche ISS, 2022; D'Antrassi, 2017). La presenza di un deficit in uno di questi processi (selezione dell'allografo, controllo delle dimensioni, aggiustamento muscolare), secondo il modello di Van Galen e colleghi (1993), può essere alla base delle difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse con disgrafia. In particolare, uno studio recente condotto da Prunty e Barnett (2017), che ha analizzato la prestazione di un gruppo di studenti e studentesse con difficoltà grafo-motorie di età compresa tra gli 8 e i 14 anni, ha osservato che in presenza di tale disturbo sono compromessi tutti e tre i processi implicati nella scrittura a mano secondo il modello di Van Galen e colleghi (1993).

Alcuni recenti studi, inoltre, hanno osservato che la presenza di un deficit a carico delle componenti grafiche della scrittura a mano, molto spesso, può interferire con altri processi cognitivi che interessano sia la componente ortografica della scrittura, sia la capacità di espressione scritta. È stato anche osservato che la mancata automatizzazione dei processi ortografici, si ripercuote anche a livello grafo-motorio, incidendo sia sulla velocità d'esecuzione sia sulla realizzazione grafica delle lettere (si veda per un approfondimento Costa et al., 2011, ISS, 2022). Questi risultati consentono, quindi, di spiegare la frequente presenza, negli studenti e nelle studentesse con diagnosi di disortografia, di un deficit anche a carico delle componenti grafiche della scrittura a mano (Aquino et al., 2022; Bindelli et al., 2009; Gagliano 2007).

## **6. Il disturbo specifico del calcolo**

La *discalculia* o *disturbo specifico del calcolo* è un Disturbo Specifico dell'Apprendimento che può essere definito come una difficoltà nell'acquisizione e nell'apprendimento delle abilità numeriche e aritmetiche (Biancardi et al., 2017). Questa

difficoltà, nello specifico, può riguardare sia la capacità di eseguire calcoli matematici, a mente o scritti, sia altri aspetti relativi al numero e alla quantità, come riconoscimento dei simboli numerici, comprensione delle quantità, lettura e scrittura di numeri (si veda Caviola et al., 2019).

In Italia, le *Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference (2007)* consentono di distinguere due profili di deficit che caratterizzano i bambini e le bambine con una diagnosi di discalculia, quali debolezza a carico della cognizione numerica (*subitizing*, meccanismi di quantificazione, comparazione, seriazione e strategie di calcolo a mente) o deficit nelle procedure esecutive e del calcolo (ad esempio lettura, scrittura e messa in colonna dei numeri, recupero dei fatti aritmetici e algoritmi del calcolo scritto). In particolare, analizzando le diverse fasi dell'apprendimento, è possibile individuare una vasta gamma di difficoltà che gli studenti e le studentesse con discalculia possono manifestare fin dalla scuola dell'infanzia. Ad esempio, nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia è possibile osservare nei bambini e nelle bambine a rischio di manifestare un disturbo specifico del calcolo durante i primi anni della scuola primaria le seguenti caratteristiche: mancato raggiungimento dell'enumerazione fino a dieci e/o del conteggio fino a cinque, difficoltà di comparazione di piccole quantità e mancata acquisizione del principio di cardinalità (*Consensus Conference, 2007*). Durante i primi anni della scuola primaria i bambini e le bambine a rischio di presentare difficoltà nel calcolo possono presentare, invece, difficoltà nel riconoscimento di piccole quantità, difficoltà nei compiti di transcodifica numerica, ossia nella capacità di leggere e scrivere i numeri, difficoltà nel calcolo aritmetico, sia mentale sia scritto, incapacità nel comprendere i segni dell'operazione, difficoltà nell'imparare le tabelline o nell'eseguire semplici operazioni, etc. (Vio, Tressoldi, & Lo Presti, 2012; Bindelli et al., 2017). Come previsto dalla nuova *Linea Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (ISS, 2022)*, è possibile porre diagnosi di discalculia a partire dalla classe terza della scuola primaria e solo dopo aver verificato il cosiddetto criterio di *persistenza*, ovvero la resistenza al trattamento di potenziamento e/o recupero. Sulla base di questa considerazione, la nuova *Linea Guida sui DSA (2022)*, come sottolineato anche dalle *Linee Guida*

allegate al D.M. del 12 luglio 2011 (MIUR, 2011), raccomanda di valutare durante l'ultimo anno della scuola dell'infanzia e il primo anno della scuola primaria la presenza di difficoltà in compiti relativi alle competenze simboliche, concettuali e procedurali nel conteggio, al fine di individuare i soggetti a rischio di sviluppare un eventuale disturbo del calcolo e mettere in atto attività di potenziamento e recupero delle abilità deficitarie.

Per comprendere più nello specifico le caratteristiche della discalculia, negli ultimi decenni sono stati elaborati diversi modelli interpretativi dell'acquisizione delle abilità numeriche e di calcolo, tra questi ricordiamo il *Modello di comprensione numerica e calcolo aritmetico* (McCloskey et al., 1985), il *Modello del triplo codice* (Dehaene 1992; Dehaene & Cohen, 1995), il *Modello delle relazioni* (LeFevre et al., 2010) e il *Modello causale* (Butterworth et al., 2011). Nel presente capitolo ci soffermeremo principalmente sul *Modello di comprensione numerica e calcolo aritmetico* proposto da McCloskey, Caramazza e Basili (1985)<sup>2</sup>, uno dei più accreditati in letteratura.

Il modello elaborato da McCloskey e colleghi (1985), nato inizialmente nell'ambito della neuropsicologia dell'adulto per comprendere le difficoltà dei pazienti con acalculia acquisita, ipotizza l'esistenza di tre moduli funzionalmente indipendenti, ma indirettamente collegati tra di loro tramite il sistema semantico o *di rappresentazione astratta di quantità*: il sistema di comprensione dei numeri, il sistema di calcolo e il sistema di produzione dei numeri. Il sistema di comprensione dei numeri, che rappresenta anche il sistema di *input*, consente di trasformare i numeri, presentati in codice verbale (es. "dieci") o in codice arabo (es. "13"), in un codice semantico astratto o di rappresentazione astratta di quantità. Il sistema di calcolo riceve come *input* questa rappresentazione ed è deputato, attraverso l'esistenza di tre componenti indipendenti tra di loro, al riconoscimento dei segni delle operazioni (ad es. +, -, :, x), al recupero dei fatti aritmetici, cioè di quelle conoscenze di calcolo cui si accede in modo automatico (ad es., le tabelline), e al recupero delle procedure di calcolo. Infine, il sistema di produzione dei numeri trasforma le informazioni

---

<sup>2</sup> Per un approfondimento dei vari modelli presenti in letteratura si rimanda al lavoro di Caviola e colleghi (2019).

provenienti dai due sistemi precedenti in risposte numeriche (*output*). Il modello prevede, inoltre, all'interno dei processi di comprensione e produzione dei numeri, l'esistenza di due sottosistemi deputati rispettivamente all'elaborazione dei numeri presentanti in codice arabo (es. "110") o verbale (es. "ventuno"). Questi sottosistemi contengono al loro interno due meccanismi che consentono di ricavare rispettivamente l'etichetta verbale del numero – meccanismo lessicale – e il corretto ordine di grandezza – meccanismo sintattico (si veda anche Girelli, 2013; Lucangeli & Cornoldi, 2007; Caviola et al., 2019). In particolare, i meccanismi lessicali hanno il compito di elaborare le singole cifre o parole contenute nel numero al fine di ricavarne il nome e comprendono, oltre i numeri primitivi (unità, *teens* e decine), anche i moltiplicatori (-cento, -mila, -milione, etc.), che uniti ai numeri primitivi consentono di produrre qualsiasi numero.

In linea con il modello di McCloskey e colleghi (1985), Temple (1991; 1997) osservando gli errori commessi dai bambini e dalle bambine con difficoltà di calcolo, ha descritto tre profili di discalculia evolutiva: dislessia per le cifre, caratterizzata da una difficoltà a carico dei processi lessicali del sistema di comprensione e produzione del numero; discalculia procedurale, caratterizzata da difficoltà nell'acquisizione delle procedure e degli algoritmi implicati nel sistema del calcolo; discalculia per i fatti aritmetici, caratterizzata da una difficoltà nell'acquisizione dei fatti aritmetici. Un'altra classificazione presente in letteratura consente di distinguere, invece, tra difficoltà a carico del sistema del numero e quelle a carico del sistema del calcolo (Biancardi et al., 2017; Lucangeli & Cornoldi, 2007; Lucangeli & Tresoldi, 2001). Gli studenti e le studentesse con deficit a carico del sistema del numero mostrano principalmente difficoltà nei compiti di transcodifica numerica, che si manifestano con errori lessicali (ovvero deficit nella selezione degli elementi lessicali che lascia intatta la struttura sintattica del numero, ad esempio "606" il bambino scrive "609") e sintattici (ovvero errori dovuti a difficoltà nel riconoscimento della corretta posizione delle cifre all'interno del numero, ad esempio "1022" il bambino scrive "122"). Per quanto riguarda, più nello specifico, queste tipologie di errori, è stato osservato che quelli di tipo lessicale si osservano con maggiore frequenza quando occorre transcodificare numeri fonologicamente plurisillabici, i quali

impegnano la memoria verbale-uditiva. Gli errori sintattici sono, invece, più frequenti quando nella transcodifica si rende necessaria la rappresentazione in cifre dello zero, assente nella forma alfabetica orale, che richiede l'attivazione di un ulteriore passaggio, e, conseguentemente, può comportare una maggiore possibilità di errore (Biancardi et al., 2017). Le difficoltà a carico del sistema del calcolo, invece, si manifestano attraverso errori nel recupero dei fatti aritmetici, errori visuo-spaziali ed errori nel mantenimento, nel recupero e nell'applicazione delle procedure del calcolo scritto, come ad esempio nell'applicazione delle regole di prestito e riporto, o dovuti al passaggio a una nuova operazione (chiamati anche errori di perseverazione)<sup>3</sup>, o ancora dovuti a una mancanza di progettazione e/o di verifica, etc. (si veda Lucangeli & Cornoldi, 2007).

Infine, un'altra caratteristica di questo disturbo è la sua elevata comorbilità con gli altri disturbi specifici dell'apprendimento (si veda Gagliano et al., 2007; Stella et al., 2009; Bindelli et al., 2009). Gagliano e colleghi, ad esempio, hanno osservato nel 70% dei soggetti con dislessia analizzati nel loro studio anche la presenza di una diagnosi di discalculia. Risultati abbastanza simili sono stati ottenuti anche da Bindelli e colleghi (2009), che hanno osservato nell'82% del campione con diagnosi di dislessia una prestazione  $\leq 2$  deviazioni standard nelle prove di calcolo. L'elevata comorbilità presente tra i vari DSA (dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia) sembra confermare quanto già stabilito dal DSM-5 (APA, 2013), che ha suggerito, come abbiamo visto nel paragrafo 2, una categoria unica di DSA, con delle specifiche per l'abilità più colpita, ma senza nette separazioni tra i diversi profili (Toffalini, Provazza, & Cornoldi, 2019).

## **7. Disturbi Specifici dell'Apprendimento e memoria di lavoro**

La memoria di lavoro è un processo cognitivo complesso che svolge un ruolo fondamentale sia per permettere un corretto e soddisfacente apprendimento, sia per

---

<sup>3</sup> Questa tipologia di errori è dovuta al fatto che il soggetto mantiene una certa continuità di ragionamento per cui applica le stesse procedure anche per operazioni diverse. Per esempio, date due operazioni di cui la prima è un'addizione e la seconda una sottrazione, il soggetto applica costantemente la procedura additiva (Lucangeli & Cornoldi, 2007).

determinare una prestazione adeguata nei compiti cognitivi (Mazzoni, 2001). Questa competenza, spesso chiamata anche con il termine inglese *working memory*, può essere definita come la capacità di tenere a mente e, contemporaneamente, manipolare una serie di informazioni per un breve periodo di tempo (Cornoldi, 2007).

Negli ultimi decenni sono stati elaborati diversi modelli di memoria di lavoro (Baddeley & Hitch, 1974; Conway & Engle, 1996; Cornoldi & Vecchi, 2000; 2003). Tra questi, il più famoso è sicuramente il modello di Baddeley e Hitch (1974), i quali hanno rielaborato e ampliato il concetto di memoria a breve termine di Atkinson e Shiffrin (1968). Il modello proposto dagli autori (Baddeley & Hitch, 1974) prevede l'esistenza di tre diverse componenti, quali: l'Esecutivo Centrale, il ciclo fonologico o *loop* fonologico (*phonological loop*) e il taccuino visuo-spaziale (*visuo-spatial sketchpad*). La prima componente, l'Esecutivo Centrale, è un meccanismo di controllo, di natura attentiva, volto a coordinare i due sottosistemi, quali il *loop* fonologico, deputato all'elaborazione e conservazione di materiale verbale, e il taccuino visuo-spaziale, deputato, invece, all'elaborazione e conservazione di materiale visivo e spaziale. In particolare, il *loop* fonologico si compone di un magazzino fonologico-verbale a breve termine, capace di mantenere le informazioni per pochi secondi prima del loro decadimento, e di un processo attivo di reiterazione basato sul linguaggio subvocale, che permette di mantenere viva la traccia mnestica. Così come il *loop* fonologico, anche il taccuino visuo-spaziale si compone di un magazzino passivo, capace di mantenere per pochi secondi le informazioni visive e spaziali, come colori, forme, etc., e di un meccanismo attivo di reiterazione. Il modello prevede, inoltre, una quarta componente il *buffer episodico*, capace di integrare le informazioni provenienti dai due sottosistemi con quelle della memoria a lungo termine, sempre sotto il controllo dell'Esecutivo Centrale (Baddeley, 2000).

La memoria di lavoro, così come descritta nel modello di Baddeley e Hitch (1974) e come dimostrato dai numerosi studi presenti in letteratura (si veda per un rassegna Cornoldi, 2007; Mammarella, Cardillo, & Caviola, 2019), svolge un ruolo fondamentale non solo ai fini dell'apprendimento ma anche in diverse situazioni della vita quotidiana, ad esempio nella comprensione di materiale verbale, nella soluzione di problemi, nell'organizzazione di conoscenze, nei calcoli mentali,

nell'apprendimento di mappe, nel ricordare la posizione di oggetti, etc. (Mazzoni, 2001; Cornoldi, 2007; Carretti, Borella, Cornoldi, & De Beni, 2009). Per quanto riguarda, più nello specifico, il ruolo delle diverse sottocomponenti della memoria di lavoro nell'apprendimento, il *loop* fonologico, anche chiamato in letteratura memoria di lavoro verbale o fonologica, sembra essere coinvolto principalmente nell'acquisizione delle abilità di lettura, calcolo e produzione linguistica, mentre il taccuino visuo-spaziale, chiamato anche memoria di lavoro visuo-spaziale, negli apprendimenti di natura visuo-spaziale, come ad esempio la geometria, e negli apprendimenti matematici più complessi (Mammarella, Cardillo, & Caviola, 2019). Dato, quindi, il ruolo fondamentale che la memoria di lavoro riveste in una molteplicità di compiti cognitivi implicati nell'apprendimento, diversi studi negli ultimi decenni hanno analizzato la relazione tra il funzionamento della memoria di lavoro e i Disturbi Specifici dell'Apprendimento.

Uno studio recente condotto da Cornoldi e colleghi (2019a; 2019b), che ha analizzato il profilo cognitivo ottenuto alla WISC-IV (*Wechsler Intelligence Scale for Children IV*; validazione italiana di Orsini, Pezzuti, & Picone, 2012) di quasi 2.000 bambini e bambine con DSA, ha osservato che, indipendentemente dal tipo di DSA diagnosticato, tutti presentavano una debolezza a livello di memoria di lavoro e di velocità di elaborazione (si veda anche Toffalini et al., 2017; Giofrè et al., 2017). Questi risultati trovano conferma anche nello studio condotto da Brotto e colleghi (2017), che hanno osservato nei bambini e nelle bambine con diagnosi di dislessia una performance significativamente inferiore nella memoria di lavoro e nella velocità di elaborazione rispetto ai coetanei a sviluppo tipico. In particolare, per quanto riguarda il disturbo specifico della lettura, diversi studi hanno confermato la presenza nei bambini e nelle bambine con dislessia di un deficit a carico della memoria di lavoro fonologica o verbale (Smith-Spark & Fisk, 2007; Maehler & Schuchardt, 2016; Gathercole et al., 2006), la quale, come sappiamo, svolge un ruolo molto importante nell'apprendimento della lettura (si veda Gathercole & Baddeley, 1993). Deficit a carico della memoria di lavoro verbale sono stati osservati anche nei bambini e nelle bambine con diagnosi di disortografia (Wimmer & Schurz, 2010; Wimmer & Mayringer, 2002, Cornoldi et al., 2019; Brandenburg et al., 2015). Più nello

specifico, è stato osservato che i bambini e le bambine con disortografia presentano un deficit a carico del magazzino fonologico a breve termine, a cui si aggiunge, nei casi di comorbidità con dislessia, una debolezza dell'Esecutivo Centrale (Brandenburg et al., 2015).

Negli ultimi decenni diverse ricerche hanno messo in luce la presenza negli studenti e nelle studentesse con dislessia e disortografia anche di un deficit nella componente visuo-spaziale della memoria di lavoro (Smith-Spark & Fisk, 2007; Menghini et al., 2011; Fischbach et al., 2014). Per quanto riguarda, però, questo dato, in letteratura sono presenti risultati contrastanti e non chiari: alcuni studi hanno documentato un normale funzionamento della memoria di lavoro visuo-spaziale nei bambini e nelle bambine con dislessia, mentre altri hanno individuato deficit in questo dominio (Brandenburg et al., 2015; Menghini et al., 2011)

Secondo Menghini e colleghi (2011) tra le possibili spiegazioni dei risultati contraddittori presenti in letteratura vanno considerate le discrepanze tra gli studi, sia nei criteri di inclusione utilizzati, sia nel tipo di test somministrato per valutare la memoria di lavoro. Al fine di fare chiarezza sulla natura del deficit di memoria presente nei soggetti con dislessia, gli autori hanno confrontato un gruppo di bambini e bambine con diagnosi di dislessia "isolata" con un gruppo di controllo in compiti di memoria verbale e visuo-spaziale. I risultati di questo studio indicano che il deficit di memoria di lavoro nella dislessia evolutiva non riguarda solo la componente fonologica, ma anche la componente visiva e spaziale. Alla luce, quindi, del modello di Baddeley e Hitch (Baddeley, 2000; Baddeley & Hitch, 1974), le basse prestazioni dei soggetti con dislessia nei compiti di memoria possono essere interpretate come il risultato di una compromissione di entrambi i sottosistemi (*loop* fonologico e taccuino visuo-spaziale) della memoria di lavoro o, in alternativa, come espressione di un deficit a carico dell'Esecutivo Centrale.

Difficoltà a carico della memoria di lavoro sono state riscontrate anche nei bambini e nelle bambine con discalculia e disgrafia (Rosselli, Matute, Pintom, & Ardila, 2006; Passolunghi & Gregori, 2011; Passolunghi & Mammarella, 2012; Mammarella, Hill, Devine, Caviola, & Szűcs, 2015; Mammarella, Caviola, Giofrè, & Szűcs, 2017; Vlachos et al., 2003). Passolunghi e Gregori (2011), in particolare, hanno

osservato nei bambini e nelle bambine con difficoltà specifiche nel calcolo la presenza di un deficit generalizzato esteso sia ai compiti di natura visuo-spaziale, sia a quelli verbali. Vlachos e colleghi (2003), invece, hanno osservato nei soggetti con diagnosi di disgrafia difficoltà a carico della memoria di lavoro visuo-spaziale. Numerose evidenze, che provengono principalmente dalla letteratura internazionale, hanno messo in luce la presenza di difficoltà a carico della memoria di lavoro anche negli adulti con DSA (Hatcher et al., 2002; Law et al., 2015; Cornoldi & De Carli, 2015; Wiseheart & Altmann, 2018).

In conclusione, questi risultati, come vedremo anche più avanti, hanno importanti implicazioni in ambito clinico, e, soprattutto, didattico (Stella et al., 2018); dato il ruolo fondamentale che la memoria di lavoro riveste nell'apprendimento delle abilità scolastiche. Come riportato da Virgili e Tonzar (2012), «la memoria di lavoro sembra essere il fattore che più incide nel determinare differenze individuali nelle capacità di apprendimento» (p. 256.) È auspicabile, pertanto, che la valutazione di questa importante funzione cognitiva diventi una prassi consolidata anche nelle scuole, al fine di mettere in atto interventi compensativi e rispondere alle caratteristiche di apprendimento di ciascuna studentessa e ciascuno studente (Virgili & Tonzar, 2012).

## **CAPITOLO 2. I Disturbi specifici dell'apprendimento in età adulta**

### **1. Introduzione**

I Disturbi Specifici dell'Apprendimento, come abbiamo visto nel primo capitolo, sono disturbi cronici, per cui non scompaiono in età adulta e possono continuare a costituire un problema che limita le capacità nel percorso scolastico o accademico e nella carriera lavorativa (Angelini et al., 2017; ISS, 2022). Mentre abbiamo a disposizione una vasta letteratura scientifica sulle caratteristiche dei DSA in età evolutiva, per l'età adulta gli studi sono ancora molto limitati. I principali studi scientifici presenti sull'argomento, condotti quasi esclusivamente su popolazioni con lingua a ortografia opaca, si sono focalizzati principalmente sul disturbo specifico della lettura, e sono poche, ancora, le ricerche che hanno analizzato le caratteristiche degli altri DSA in questa fascia d'età.

Sulla base di questa premessa, nel presente capitolo si cercherà di fornire una breve panoramica dei principali studi presenti sia nella letteratura internazionale sia in quella nazionale.

### **2. Il disturbo specifico della lettura in età adulta**

Come anticipato nel paragrafo precedente, le principali ricerche che hanno analizzato le caratteristiche del disturbo specifico della lettura in età adulta sono state condotte quasi esclusivamente a livello internazionale (Shaywitz et al., 1999; Hatcher, Snowling & Griffiths, 2002; Beaton, McDougall, & Singleton, 1997; Svensson & Jacobson, 2006).

Un contributo importante che ha esaminato le caratteristiche della dislessia in età adulta proviene dal *Connecticut Longitudinal Study* (Shaywitz et al., 1999), nel quale è stato analizzato un campione di soggetti con diagnosi di dislessia ricevuta in età evolutiva e seguiti longitudinalmente dalla scuola dell'infanzia fino all'età adulta. I risultati di questo studio mostrano il permanere di deficit a carico della consapevolezza fonologica che continuano a caratterizzare i soggetti con dislessia anche in età adulta.

Lo studio di Snowling e colleghi (1997), che ha confrontato la prestazione ottenuta da un gruppo di studenti e studentesse universitari con dislessia con quella di un gruppo di coetanei in una serie di compiti cognitivi e di apprendimento, conferma questi risultati. In particolare, dalle analisi di questo studio è emerso che le differenze più marcate tra i due gruppi si osservano soprattutto in compiti di lettura di parole isolate, di non parole e di consapevolezza fonologica. I risultati di queste ricerche sono in linea con i dati di Pennington e colleghi (1990), che mostrano come le difficoltà di apprendimento dei soggetti adulti con dislessia siano correlate con deficit di decodifica, analisi e processamento fonologico.

Un altro contributo importante condotto a livello internazionale è quello di Hatcher, Snowling e Griffiths (2002), che hanno confrontato la prestazione di un gruppo di 23 studenti universitari con dislessia con quella di un gruppo di controllo costituito da 50 studenti della stessa università senza difficoltà di lettura. Dai risultati di questo studio emerge una difficoltà nei giovani adulti con dislessia nelle prove di lettura di non parole, *spelling*, velocità di scrittura e memoria di lavoro verbale. La meta-analisi di Swanson e colleghi (2009) effettuata su un totale di 52 studi, di cui 50 condotti su popolazioni con lingua a ortografia opaca, conferma quanto riscontrato da Hatcher e colleghi (2022), osservando negli adulti con dislessia la presenza di difficoltà nei compiti di lettura di parole, lettura di non parole, scrittura, comprensione del testo, consapevolezza fonologica, denominazione rapida automatizzata e memoria di lavoro verbale. La presenza di un deficit a carico delle abilità di decodifica, consapevolezza fonologica e denominazione rapida è stata confermata anche da Callens e colleghi (2014), che hanno osservato negli studenti e nelle studentesse con dislessia anche difficoltà nel calcolo a mente e nella componente ortografica della scrittura (*spelling*).

I risultati di queste ricerche, come sottolineato da una recente meta-analisi (Reis et al., 2020), non possono però essere completamente generalizzati a linguaggi con ortografie meno opache, come il tedesco, l'olandese, lo spagnolo, etc. A tal proposito, Reis e colleghi (2020) hanno analizzato 178 studi, di cui il 12.9% condotti su popolazioni con ortografia trasparente (ad es. spagnolo, italiano, norvegese, etc.), il 19.7% condotti su popolazioni con lingue che si collocano in una posizione

intermedia per quanto riguarda il grado di trasparenza/opacità (ad es. olandese, tedesco, portoghese, etc.) e il 67.4% condotti su popolazioni con ortografie opache (ad es. inglese, francese, danese, etc.). Dai risultati di questa meta-analisi è emerso che gli adulti con dislessia, indipendentemente dalle caratteristiche della lingua, hanno prestazioni significativamente inferiori ai controlli nei compiti di lettura di brano, parole e non parole, comprensione del testo, denominazione rapida, consapevolezza fonologica, competenza ortografica, vocabolario e memoria di lavoro verbale. Gli adulti con dislessia di madrelingua a ortografia trasparente mostrano, però, deficit meno marcati rispetto agli adulti di madrelingua a ortografia opaca, confermando quanto già riportato in letteratura per l'età evolutiva (Paulesu et al., 2001; Ziegler et al., 2003). Un altro riscontro importante emerso da questa meta-analisi (Reis et al., 2020) riguarda le caratteristiche della dislessia in età adulta. In particolare, dallo studio è emerso che in entrambe le ortografie continua a essere presente un deficit evidente nella velocità di lettura, mentre l'accuratezza nelle ortografie trasparenti sarebbe relativamente meno intaccata a differenza di quelle opache, dove è possibile osservare anche in età adulta un maggior numero di errori, soprattutto nella lettura di parole e non parole.

Per quanto riguarda in modo specifico il panorama nazionale, uno dei primi studi è stato condotto nel 2008 da Lami e colleghi, che hanno analizzato l'andamento della velocità di lettura e la presenza di eventuali sottocomponenti residuali deficitarie in un gruppo di 33 giovani adulti con dislessia, di età media di 19.6 anni. I risultati di questo studio hanno messo in evidenza che la velocità di lettura negli adulti con dislessia mostra un lieve incremento nel tempo, tuttavia, essa permane deficitaria rispetto alla media attesa per età e anni di scolarizzazione. Per quanto riguarda, invece, il parametro accuratezza in età adulta si osserva una diminuzione della percentuale di errori commessi, soprattutto nelle prove di lettura di brano e di parole isolate rispetto alla prova di lettura di non parole. I risultati, inoltre, hanno messo in evidenza anche la presenza in questa fascia d'età di un deficit a carico della consapevolezza fonologica.

I risultati ottenuti in questa ricerca trovano conferma in un altro studio longitudinale condotto dagli stessi autori (Lami, Palmieri, Solimando, & Pizzoli, 2009), che

hanno osservato nei giovani adulti con dislessia il permanere di competenze fonologiche e di lettura deficitarie. Gli autori, inoltre, ai fini di una possibile sotto-tipizzazione dei profili, hanno diviso i partecipanti in due gruppi sulla base della presenza o meno di un'anamnesi positiva per pregresso disturbo del linguaggio in età prescolare, ma non più attivo in misura significativa durante le prime fasi di alfabetizzazione. Dall'analisi di questi due profili è emerso che il gruppo con pregresso disturbo del linguaggio presenta una lettura più lenta e inaccurata al momento della prima valutazione e rimane più lento anche in età adulta, nonostante significativi miglioramenti sia nella velocità sia nell'accuratezza. Il gruppo con pregresso disturbo del linguaggio risulta, inoltre, più lento e inaccurato anche in compiti di consapevolezza fonologica e denominazione rapida e presenta uno *span* verbale significativamente inferiore rispetto all'altro gruppo. Questo nonostante la prestazione di entrambi i gruppi sia, comunque, inferiore alla media attesa per età. Lo studio longitudinale di Dellai e colleghi (2014), condotto con una trentina di casi rivisti a 7 anni di distanza, conferma questo riscontro.

Un altro importante contributo presente a livello nazionale è quello di Re e colleghi (Re et al., 2011), che hanno confrontato la prestazione di un gruppo di studenti e studentesse universitari con dislessia con quelle di un gruppo di coetanei senza difficoltà di apprendimento in prove di lettura, scrittura e calcolo. I dati di questo studio hanno messo in evidenza negli studenti e nelle studentesse con dislessia una debolezza a carico delle abilità di decodifica, che coinvolge sia la rapidità sia l'accuratezza. Anche in questa fascia d'età, tuttavia, è la rapidità più che la correttezza a essere maggiormente deficitaria, mentre l'abilità di comprensione del testo sembra essere adeguata (Re et al. 2011). Cancer e Antonietti (2018) hanno osservato, inoltre, negli studenti e nelle studentesse universitari con dislessia una prestazione significativamente inferiore rispetto al gruppo di controllo nei compiti memoria di lavoro verbale e denominazione rapida automatizzata (*RAN – Rapid Automated Naming*). Recentemente, uno studio condotto da Cornoldi e colleghi (2021) ha messo in evidenza negli studenti e nelle studentesse universitari con dislessia senza diagnosi di discalculia anche la presenza di difficoltà nel calcolo e, in particolare,

nei compiti di lettura e scrittura di numeri in codice arabo (Cornoldi, Rivella, Montesano, & Toffalini, 2021).

### **3. I disturbi specifici della scrittura in età adulta**

Come precedentemente descritto, La Legge n. 170 del 2010, all'interno della categoria dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, riconosce due tipologie di disturbi della scrittura: la disgrafia e la disortografia. La disgrafia fa riferimento al controllo degli aspetti grafici, formali, della scrittura manuale, ed è collegata al momento motorio-esecutivo della prestazione. La disortografia riguarda, invece, la competenza ortografica della scrittura e si manifesta attraverso la presenza di una quantità elevata di errori ortografici.

Per quanto riguarda l'evoluzione di questi due disturbi in età adulta, gli studi di cui siamo in possesso riguardano principalmente la componente ortografica della scrittura. A tal riguardo, la letteratura si basa prevalentemente sulla lingua inglese e su popolazioni con diagnosi di dislessia. Questo dato non è sorprendente, in quanto, come abbiamo visto nel primo capitolo, questi due disturbi si manifestano nella maggior parte dei casi in comorbilità. L'apprendimento della decodifica e l'apprendimento della componente ortografica della scrittura risultano essere, infatti, strettamente collegati tra di loro, poiché molte funzioni neuropsicologiche sono coinvolte sia nella lettura sia nella scrittura (Tressoldi & Cornoldi, 2007).

Analizzando, nello specifico, gli studi presenti nella letteratura internazionale, si può osservare come la competenza ortografica dei giovani adulti con dislessia risulti ancora deficitaria (Hatcher et al., 2002; Kemp et al., 2009; Callens et al., 2014; Tops & Callens 2014; Reis et al., 2020). Tops e Callens (2014), in particolare, hanno analizzato la tipologia di errori commessi da un gruppo di studenti e studentesse universitari olandesi con dislessia, distinguendo gli errori in tre categorie: fonologici (mancata corrispondenza tra fonema e grafema), ortografici (errori non fonologici, ovvero errori nella rappresentazione ortografica della parola, senza errori nel rapporto tra fonemi e grafemi) e grammaticali (errori che non rispettano le regole grammaticali della lingua come ad esempio nella formazione del plurale o nella

coniugazione dei verbi). I risultati ottenuti evidenziano che gli studenti e le studentesse con dislessia commettono un maggior numero di errori rispetto al gruppo di controllo e, in particolare, errori di tipo fonologico. La presenza di difficoltà a carico della componente ortografica della scrittura negli adulti con diagnosi di dislessia è stata confermata anche dalla meta-analisi di Reis e colleghi (2020).

Nel panorama italiano, la competenza ortografica di soggetti adulti con diagnosi di disortografia e/o dislessia rappresenta un ambito ancora poco indagato (Lami et al., 2009; Re et al., 2011; Malagoli et al., 2021). Uno dei primi studi ad aver analizzato le competenze ortografiche di giovani adulti con DSA è stato quello condotto da Lami e colleghi (2009) su 33 giovani adulti con dislessia divisi in due sottogruppi, tenendo conto della presenza o meno di un'anamnesi positiva per pregresso disturbo del linguaggio in età prescolare. Dai risultati di questo studio emerge che entrambi i gruppi mostrano difficoltà nell'utilizzo delle vie di scrittura sia lessicale sia sublessicale. Il gruppo con pregresso disturbo del linguaggio, tuttavia, commette un numero maggiore di errori fonologici (ad esempio, "arancia" diventa "araca") e un numero significativamente maggiore di errori nella scrittura di non parole, evidenziando ancora difficoltà nell'utilizzo della via di conversione fonema-grafema. Questi risultati vengono confermati anche da Re e colleghi (2011), che hanno osservato negli studenti e nelle studentesse universitari con dislessia la presenza di difficoltà nella componente ortografica della scrittura, soprattutto in particolari condizioni, come ad esempio una prova di doppio compito, in cui si chiede al soggetto di scrivere o svolgere un prova di accesso rapido al lessico, come la decisione lessicale in condizione di soppressione articolatoria (ovvero ripetendo durante tutta la prova la sillaba *LA*). Lo studio di Malagoli e colleghi (2021), che ha analizzato la prestazione in compiti di scrittura di 51 studenti e studentesse con diagnosi di dislessia in comorbilità con disortografia e disgrafia, conferma questi risultati.

Per quanto riguarda, invece, la disgrafia, sono ancora rari i contributi scientifici che ne hanno analizzato le caratteristiche in età adulta. Nella letteratura internazionale, uno studio recente condotto da Hen-Herbst e Rosenblum (2019) ha evidenziato negli adulti con disgrafia una scrittura più lenta e poco leggibile rispetto al gruppo di controllo e una maggiore sensazione di disagio nell'affrontare compiti di scrittura.

#### 4. Il disturbo specifico del calcolo in età adulta

La discalculia evolutiva è un Disturbo Specifico dell'Apprendimento che si manifesta con una difficoltà nel manipolare i numeri e nell'eseguire calcoli. Per quanto riguarda, nello specifico, le caratteristiche di questo disturbo in età adulta, abbiamo a disposizione poche ricerche, sia nel contesto internazionale sia in quello nazionale.

Un importante contributo a livello internazionale proviene dallo studio di Wilson e colleghi (2015), che hanno analizzato la prestazione di un gruppo di 48 adulti con discalculia "isolata" o in comorbilità con altri DSA in compiti di elaborazione numerica e di calcolo. I risultati di questo studio mettono in evidenza come gli adulti con discalculia siano notevolmente meno precisi e più lenti, rispetto al gruppo di controllo, nell'eseguire semplici moltiplicazioni e sottrazioni, nei compiti di enumerazione e nello scegliere fra due numeri, presentati in codice arabo, quello più grande. La persistenza di difficoltà nelle abilità numeriche e di calcolo negli adulti con discalculia è stata confermata anche in uno studio recente (Bulthé et al., 2019). I dati di questo studio mostrano una prestazione significativamente inferiore dei soggetti con discalculia rispetto al gruppo di controllo in tutte le prove che misurano le abilità numeriche e di calcolo. In particolare, Gliksman e Henik (2019) hanno osservato negli adulti con discalculia anche una minore abilità nei compiti di *subitizing*, la capacità di distinguere in modo rapido e accurato la quantità di un numero ridotto di oggetti (per un approfondimento si veda la *review* di Kaufmann et al., 2020).

Per quanto riguarda, nello specifico, il contesto nazionale, uno dei primi studi condotti è quello di Ghidoni e colleghi (2013), che hanno analizzato la prestazione di 138 soggetti adulti con discalculia in prove di calcolo a mente, calcolo scritto e recupero di fatti aritmetici. Dall'analisi delle prestazioni, emerge una tendenza nei soggetti con discalculia a essere molto lenti in tutte le prove, soprattutto nel calcolo a mente, mentre la componente di accuratezza risulta meno deficitaria. La presenza di difficoltà di calcolo negli adulti con discalculia è stata confermata anche in uno studio recente (Montesano & Valenti, 2018), che ha confrontato la prestazione, in prove che valutano le abilità numeriche e di calcolo, di un gruppo di studenti e

studentesse universitari con discalculia con un gruppo di controllo. Dal confronto tra i due gruppi è emersa una debolezza del gruppo sperimentale nei compiti che valutano le conoscenze sintattiche e lessicali dei numeri, il calcolo a mente e il recupero dei fatti aritmetici. Le difficoltà legate alle conoscenze sintattiche e lessicali dei numeri sono state confermate anche da un recente studio (Casadio, Cornoldi, & Toffalini, 2020), che ha osservato negli studenti e nelle studentesse con discalculia difficoltà nel riconoscere il corretto valore posizionale dello zero durante i compiti di transcodifica.

## **5. DSA e aspetti emotivo-motivazionali**

Nello studio dei DSA in età adulta, la letteratura scientifica degli ultimi anni si è occupata non solo di analizzare il profilo di abilità degli adulti con DSA, individuando eventuali punti di forza e di debolezza, ma anche di esaminare le eventuali conseguenze del disturbo di apprendimento sul piano emotivo-motivazionale e sulle scelte formative e occupazionali.

A tal proposito, lo studio longitudinale condotto da Michelsson, Byring e Bjorkgren (1985), su un campione di 26 adulti con diagnosi di dislessia ricevuta durante l'adolescenza, rappresenta, forse, uno dei primi contributi presenti in letteratura che ha cercato di analizzare le eventuali ricadute della dislessia sulle scelte formative e occupazionali. Dai dati di questo studio è emerso che, dei 26 adulti osservati, solo uno aveva iniziato gli studi universitari, il 62% aveva completato la scolarità obbligatoria e il 34% aveva abbandonato la scuola per intraprendere attività lavorative. La maggior parte dei partecipanti alla ricerca, inoltre, aveva dichiarato che il disturbo aveva influito in maniera significativa sulle scelte accademiche. Questi risultati trovano conferma in uno studio successivo (Taylor & Walter, 2003), che ha confrontato le occupazioni di adulti con o senza dislessia. Gli autori riportano che i soggetti con dislessia hanno occupazioni al di sotto delle proprie effettive capacità e molti evitano mansioni che richiedono abilità di lettura, scrittura e calcolo.

In una rassegna di studi su questo tema, Boichicchio e collaboratori (2018) hanno osservato che le difficoltà derivanti dal disturbo possono rappresentare un ostacolo anche durante i colloqui di selezione. Il candidato con dislessia potrebbe, ad

esempio, non riuscire a completare le prove di selezione nei tempi prestabiliti a causa della lentezza nella lettura, comprendere le istruzioni e organizzare le risposte. Un altro aspetto da considerare riguarda la sfera psicologica e affettiva. Molto spesso, a causa di esperienze scolastiche negative, il soggetto può sviluppare una bassa autostima, una mancanza di fiducia nelle proprie capacità e forte ansia, che possono portare il candidato a nascondere le sue capacità e il suo reale valore. Le ricerche hanno rilevato, inoltre, una tendenza dell'adulto con DSA a non svelare la propria condizione sia in ambito universitario sia in quello lavorativo, per il timore di incontrare un atteggiamento di incomprensione, di stigmatizzazione e per il rischio di essere scartati in fase di selezione.

Per quanto riguarda, più nello specifico, i risvolti psicologici e psicopatologici che la dislessia o gli altri DSA possono avere sullo sviluppo dell'individuo, un contributo importante a livello nazionale proviene dallo studio condotto da Re e colleghi (2014). Gli autori hanno valutato, attraverso la somministrazione di questionari *self-report*, la presenza di difficoltà psicologiche in studenti e studentesse universitari con diagnosi di dislessia. Dai dati dello studio emerge come siano presenti anche nei casi più lievi di dislessia delle conseguenze a livello psicologico; in particolare, i ragazzi e le ragazze con dislessia presentano maggiori sintomi depressivi, problemi di attenzione e manifestazioni psicofisiologiche rispetto al gruppo di controllo. Lo studio di Ghisi e colleghi (2016), condotto sempre a livello nazionale, che ha valutato le caratteristiche psicologiche di un campione di 28 studenti e studentesse universitari con dislessia, conferma questi risultati. Gli studenti e le studentesse con dislessia sperimentano livelli più elevati di disturbi somatici, problemi sociali e di attenzione, minore autostima e punteggi di depressione più elevati rispetto ai controlli. I risultati di queste ricerche vengono confermati anche da alcuni studi condotti a livello internazionale, che hanno osservato negli adulti con dislessia una maggior presenza di sintomi ansiosi o depressivi, bassa autostima, svalutazione di sé, pensieri suicidari e forte insicurezza (Dahle et al., 2011; Goldstein et al., 2007; Daniel et al., 2017).

Pizzoli e colleghi (2011), a tal proposito, hanno valutato l'impatto della diagnosi precoce sull'adattamento sociale e sulla qualità della vita nella prima età adulta in

un campione di 33 giovani adulti con diagnosi di dislessia ricevuta in età evolutiva. I risultati ottenuti da questo campione sono stati, inoltre, confrontati con quelli di un campione di 19 soggetti, età media 25 anni, con diagnosi di dislessia ricevuta in età adulta. Dai dati dello studio è emerso che la diagnosi precoce ha svolto un ruolo protettivo nel permettere ai soggetti con dislessia una maggior libertà di scelta nella vita personale e sociale. La presenza di dislessia sembra invece aver condizionato notevolmente le scelte scolastiche e lavorative del campione con diagnosi tardiva; la maggior parte dei soggetti riferiva, infatti, un sentimento di diversità e inadeguatezza, una percezione di forte incapacità nel gestire le difficoltà e un marcato senso di stress e insicurezza.

Questi risultati trovano conferma in altri studi che hanno evidenziato l'importanza dell'individuazione e dell'intervento precoce nel favorire l'adattamento sociale delle persone con DSA (Hellendoorn & Ruijsseenaars, 2000; Scott et al., 1992). Scott e colleghi (1992), ad esempio, hanno individuato, analizzando un gruppo di adulti con dislessia selezionati in base ai risultati positivi conseguiti in ambito accademico e/o lavorativo, alcuni fattori correlati al successo percepito: l'intervento precoce, l'individuazione di interessi e hobby e la percezione di un maggior senso di autoefficacia. In particolare, Cornoldi (2019) e altri autori (si veda per una rassegna Cornoldi, 2019), hanno identificato una serie di fattori che possono mitigare le difficoltà dell'adulto con DSA, quali: concetto di sé positivo; capacità relazionali, resilienza e atteggiamento positivo di fronte alla vita; genitori supportivi; autoregolazione; motivazione; strutture di supporto; presenza di adulti che si prendono cura della difficoltà e relazioni positive con loro; auto-attribuzioni appropriate e realismo, etc.

## **CAPITOLO 3. Legislazione in materia di DSA: confronto tra la normativa italiana e quella di altri Paesi europei**

### **1. La legislazione italiana in materia di inclusione**

Nell'ambito specifico del diritto allo studio e dell'inclusione delle persone con disabilità nelle scuole, l'Italia è stato uno dei primi Paesi a scegliere la via "inclusiva" (Valenti, 2019). Ripercorrendo la storia della scuola italiana, attraverso le leggi emanate, possiamo individuare diversi momenti che hanno caratterizzato il percorso dell'inclusione scolastica degli studenti e delle studentesse con disabilità nelle scuole di ogni ordine e grado (si veda per un approfondimento Nocera, 2021).

Già prima del 1977, anno di approvazione della Legge n. 517, e precisamente nel 1971, lo Stato italiano con la Legge n. 118 riconosceva agli studenti e alle studentesse con disabilità il diritto all'istruzione e all'educazione nelle classi comuni, escludendo però i «soggetti affetti da gravi deficienze intellettive o da menomazioni fisiche di tale gravità da impedire o rendere molto difficoltoso l'apprendimento o l'inserimento nelle predette classi normali» (art. 28, Legge n. 118/1971). Questa legge presentava, tuttavia, diversi limiti, in quanto non conteneva nessuna indicazione di carattere didattico e organizzativo circa la presenza e la scolarizzazione delle persone con disabilità nelle classi comuni delle scuole pubbliche dell'obbligo, lasciando la scuola nell'incertezza e a farsi carico dei gravi problemi organizzativi e culturali (Nocera, 2021).

Nel 1974, venne nominata dal Ministero della Pubblica Istruzione una commissione di esperti, presieduta dalla senatrice Falcucci, con il compito di analizzare la questione dell'inserimento degli alunni e delle alunne con disabilità nella scuola comune. La commissione presentò, nel 1975, i suoi risultati in un documento noto come *Documento Falcucci*, accompagnato dalla Circolare Ministeriale n. 227 del 1975, nel quale veniva ribadito che «il superamento di qualsiasi forma di emarginazione passa attraverso un nuovo modo di concepire e attuare la scuola, così da poter veramente accogliere ogni bambino e ogni adolescente per favorirne lo sviluppo personale [...]» (Ministero della Pubblica Istruzione, 1975), precisando,

inoltre, che la frequenza di scuole comuni da parte di bambini e bambine con disabilità «non implica il raggiungimento di mete culturali minime comuni» (*Ibid.*).

Successivamente, con la Legge n. 517 del 1977, che ha rappresentato dal punto di vista giuridico un momento di svolta della scuola italiana, si veniva a delineare un quadro normativo più chiaro e preciso per quanto riguarda l'inserimento degli studenti e delle studentesse con disabilità nelle classi comuni della scuola dell'obbligo (Cottini, 2017), con la conseguente abolizione delle classi differenziali<sup>4</sup> e delle scuole speciali (Ciambrone, 2021). Questa legge, infatti, rappresentò un importante passo avanti verso una scuola inclusiva, fissando i principi fondamentali di carattere organizzativo e didattico per la scolarizzazione degli alunni e delle alunne con disabilità, da realizzarsi mediante interventi individualizzati e con il pieno coinvolgimento di tutti i docenti (Nocera, 2021; Valenti, 2007; Cottini, 2017).

Mentre si consolidava l'integrazione nella scuola dell'obbligo sino alla terza classe della scuola secondaria di primo grado, rimaneva la discrezionalità di accesso degli studenti e delle studentesse con disabilità nelle scuole superiori, secondo quanto previsto dall'art. 28, comma 3 della Legge 118/1971<sup>5</sup>. Articolo, successivamente, dichiarato costituzionalmente illegittimo dalla Corte Costituzionale, con la sentenza n. 215 del 1987, la quale sancì il diritto pieno e incondizionato degli studenti e delle studentesse con disabilità a frequentare le scuole superiori, affermando che «la frequenza alle scuole superiori per i ragazzi con disabilità deve essere non semplicemente facilitata ma “assicurata” a tutti». La sentenza portò all'emanazione della Circolare Ministeriale n. 262 del 1988, che rendeva possibile la frequenza e l'iscrizione degli studenti e delle studentesse con disabilità anche nella scuola secondaria di secondo grado e istituiva un Osservatorio scolastico permanente, con la presenza

---

<sup>4</sup> La Legge 517 del 1977 abrogò esplicitamente, all'art. 7, le classi di aggiornamento e quelle differenziali nelle scuole medie, tuttavia, le classi differenziali nelle scuole elementari continuarono a sopravvivere ancora per quindici anni e furono abolite soltanto con la Legge 104/1992 (art. 43).

<sup>5</sup> Art. 28, comma 3 Legge 118/1971: «Sarà facilitata, inoltre, la frequenza degli invalidi e mutilati civili alle scuole medie superiori e universitarie». La sentenza della Corte Costituzionale dichiarò l'illegittimità costituzionale del terzo comma dell'art.28 della Legge 118/1971, nella parte in cui, in riferimento ai soggetti con disabilità, prevedeva che «sarà facilitata», anziché disporre che «è assicurata» la frequenza alle scuole medie superiori. Il comma è stato abrogato dall'art. 43, Legge 5 febbraio 1992, n. 10.

di esperti interni ed esterni al Ministero e di rappresentanti delle Associazioni di persone con disabilità e loro familiari più importanti del territorio nazionale (Nocera, 2021).

Dopo circa vent'anni dalla Legge n. 118 del 1971, che ha dato inizio al percorso verso l'inclusione scolastica degli studenti e delle studentesse con disabilità, e la sentenza della Corte Costituzionale n. 215 del 1987, che ha dichiarato il diritto pieno e incondizionato di tutte le persone con disabilità alla frequenza nelle scuole di ogni ordine e grado, si è giunti all'emanazione della Legge del 5 Febbraio 1992, n. 104, *Legge Quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate*. Attraverso questa legge, per la prima volta si prende in considerazione la persona in difficoltà lungo tutto l'arco dell'esistenza (dalla nascita all'età adulta) e dei molteplici aspetti che la riguardano: la salute, l'integrazione sociale, l'educazione, l'istruzione, il lavoro e il superamento delle barriere architettoniche (Canevaro, 2007). In particolare, per quanto riguarda l'istruzione, l'art. 12 comma 3 afferma che: «L'integrazione scolastica ha come obiettivo lo sviluppo delle potenzialità della persona "handicappata" nell'apprendimento, nella comunicazione, nelle relazioni e nella socializzazione», esplicitando al comma 4 che «l'esercizio del diritto all'educazione non può essere impedito da difficoltà di apprendimento né da altre difficoltà derivanti dalle disabilità connesse all'handicap». Come si legge dalle *Linee guida sull'inclusione scolastica degli alunni con disabilità* (2009), la Legge 104/1992:

ribadisce ed amplia il principio dell'integrazione sociale e scolastica come momento fondamentale per la tutela della dignità umana della persona con disabilità, impegnando lo Stato a rimuovere le condizioni invalidanti che ne impediscono lo sviluppo, sia sul piano della partecipazione sociale sia su quello dei deficit sensoriali e psico-motori per i quali prevede interventi riabilitativi. Il diritto soggettivo al pieno sviluppo del potenziale umano della persona con disabilità non può dunque essere limitato da ostacoli o impedimenti che possono essere rimossi per iniziativa dello Stato (Legislatore, Pubblici poteri, Amministrazione). Questo principio, caratterizzante la Legge in questione, si

applica anche all'integrazione scolastica, per la quale la Legge [...] prevede una particolare attenzione, un atteggiamento di 'cura educativa' nei confronti degli alunni con disabilità che si esplica in un percorso formativo individualizzato, al quale partecipano, nella condivisione e nell'individuazione di tale percorso, più soggetti istituzionali [...] (Linee guida sull'inclusione scolastica degli alunni con disabilità pubblicate, 2009, p. 9).

L'art. 12 della Legge 104/1992 prevede, inoltre, a garanzia dell'effettivo esercizio del diritto all'educazione e all'istruzione delle persone con disabilità e dell'integrazione scolastica, una serie di documenti, quali: la Diagnosi Funzionale e il Profilo Dinamico Funzionale, oggi sostituiti da un unico documento denominato Profilo di Funzionamento (PF, D.Lgs. n. 66/2017) elaborato secondo i criteri del modello bio-psico-sociale della Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF, OMS, 2001), e il Piano Educativo Individualizzato (PEI). La Legge, inoltre, ha stabilito il diritto delle persone con disabilità a frequentare tutte le scuole di ogni ordine e grado, compresa l'università<sup>6</sup>.

Dalla promulgazione di tale legge ad oggi, l'atteggiamento verso la disabilità e il suo inserimento a pieno titolo nella scuola è diventato più positivo, fino a giungere alle norme sui Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e successivamente a quelle sui Bisogni Educativi Speciali (BES), che prevedono un supporto per gli studenti e le studentesse con particolari necessità educative (Di Nuovo, 2014).

L'8 ottobre del 2010 è stata promulgata la Legge n. 170, *Nuove norme in materia di disturbi specifici dell'apprendimento in ambito scolastico*, che ha riconosciuto la dislessia (difficoltà nella lettura), la disgrafia (difficoltà nella componente grafomotoria della scrittura), la disortografia (difficoltà nella componente ortografica della scrittura) e la discalculia (difficoltà nel calcolo) quali Disturbi Specifici di Apprendimento (Legge 170/2010, art. 1).

---

<sup>6</sup> Legge 104/1992, Art. 12, comma 2: «È garantito il diritto all'educazione e all'istruzione della persona handicappata nelle sezioni di scuola materna, nelle classi comuni delle istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado e nelle istituzioni universitarie».

Prima di entrare nel merito della Legge, occorre, tuttavia, precisare che prima della sua promulgazione esistevano già note e circolari ministeriali con specifico riferimento agli studenti e alle studentesse con Disturbi Specifici dell'Apprendimento<sup>7</sup>, ma non sempre queste erano applicate o lo erano solo parzialmente, provocando numerose situazioni conflittuali con le famiglie (Rossi, 2021). Questo portò nel 2010 all'emanazione della Legge n. 170, la quale ha riconosciuto agli studenti e alle studentesse con DSA il diritto a fruire di appositi provvedimenti dispensativi e compensativi di flessibilità didattica (art. 5 Legge 170/2010), anche durante il percorso universitario. In particolare, l'articolo 5, comma 2, afferma che:

Agli studenti con DSA le istituzioni scolastiche [...] garantiscono: a) l'uso di una didattica individualizzata e personalizzata, con forme efficaci e flessibili di lavoro scolastico che tengano conto anche di caratteristiche peculiari dei soggetti, quali il bilinguismo, adottando una metodologia e una strategia educativa adeguate; b) l'introduzione di strumenti compensativi, compresi i mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche, nonché misure dispensative da alcune prestazioni non essenziali ai fini della qualità dei concetti da apprendere; c) per l'insegnamento delle lingue straniere, l'uso di strumenti compensativi che favoriscano la comunicazione verbale e che assicurino ritmi graduali di

---

<sup>7</sup> Come ad esempio la Nota MIUR 4099/A4 del 5 ottobre 2004 *Iniziativa relativa alla dislessia*. Nella Nota Miur 4099/A/4 del 5 ottobre 2004 si legge: «Pervengono a questa Direzione esposti con i quali alcuni genitori lamentano che non sempre le difficoltà di apprendimento di soggetti dislessici sono tenute nella dovuta considerazione, con la conseguenza che i soggetti in questione hanno lo stesso percorso formativo nonché la medesima valutazione degli altri alunni [...] Dato che tali difficoltà si manifestano in persone dotate di quoziente intellettivo nella norma, spesso vengono attribuite ad altri fattori: negligenza, scarso impegno o interesse. Questo può comportare ricadute a livello personale, quali abbassamento dell'autostima, depressione o comportamenti oppositivi, che possono determinare un abbandono scolastico o una scelta di basso profilo rispetto alle potenzialità. Per ovviare a queste conseguenze, esistono strumenti compensativi e dispensativi che si ritiene opportuno possano essere utilizzati dalle scuole in questi casi. Ulteriori strumenti possono essere utilizzati durante il percorso scolastico, in base alle fasi di sviluppo dello studente ed ai risultati acquisiti [...] Sulla base di quanto precede si ritiene auspicabile che le SS.LL. pongano in essere iniziative di formazione al fine di offrire risposte positive al diritto allo studio e all'apprendimento dei dislessici, nel rispetto dell'autonomia scolastica».

apprendimento, prevedendo anche, ove risulti utile, la possibilità dell'esonero.

Il successivo Decreto Ministeriale n. 5669/2011 ha, inoltre, disciplinato le modalità di formazione dei docenti e dei dirigenti scolastici, le misure educative e didattiche di supporto utili a sostenere il corretto processo di insegnamento/apprendimento, nonché le forme di verifica e di valutazione per garantire il diritto allo studio degli studenti e delle studentesse con diagnosi di Disturbo Specifico di Apprendimento dalla scuola dell'infanzia all'università.

Il Decreto, al momento dell'approvazione, è stato accompagnato dalle *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento* (2011), le quali forniscono non solo indicazioni per realizzare interventi didattici individualizzati e personalizzati, ma definiscono anche i compiti e i ruoli assunti dai diversi soggetti coinvolti nel processo di inclusione degli studenti e delle studentesse con DSA. Le Linee guida, inoltre, precisano che il Consiglio di classe deve predisporre per gli studenti e per le studentesse con DSA, frequentanti la scuola di ogni ordine e grado, un Piano Didattico Personalizzato (PDP), che si focalizza su tre aspetti fondamentali: gli interventi didattici individualizzati e personalizzati, le misure dispensative e gli strumenti compensativi. Il PDP, come previsto dalla normativa vigente, deve essere redatto all'inizio di ogni anno scolastico, entro il primo trimestre, o comunque subito dopo aver ricevuto una diagnosi di DSA dai genitori (Linee Guida allegate al D.M. n. 5669/2011).

Successivamente, con la Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012, *Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali ed organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica*, e con la successiva Circolare Ministeriale n. 8 del 6 marzo 2013 si introduce in Italia l'espressione *Bisogni Educativi Speciali*. La D.M. del 2012 sui BES del 2012 riconosce che:

ogni alunno, con continuità o per determinati periodi, può manifestare Bisogni Educativi Speciali: o per motivi fisici, biologici, fisiologici o

anche per motivi psicologici, sociali, rispetto ai quali è necessario che le scuole offrano adeguata e personalizzata risposta (p.1).

La Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 spinge, quindi, la scuola a fare un ulteriore passo avanti verso una maggiore inclusività, riconoscendo il diritto di personalizzazione del percorso formativo anche ad alunni non certificati, non diagnosticati, sulla base di considerazioni di tipo psicopedagogico e didattico del Consiglio di classe (Ianes & Cramerotti, 2013).

Infine, nell'ambito di questo breve *excursus* storico, sicuramente dobbiamo ricordare la Legge n. 107 approvata il 15 luglio 2015, comunemente chiamata *Riforma della Buona Scuola*, la quale si ispira, per quanto riguarda le disposizioni sull'inclusione scolastica, ai principi della Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità e ai principi dell'ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health*, in italiano "Classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute"), realizzando un radicale cambiamento di prospettiva (Nocera, 2021). Il quadro normativo della riforma è stato completato dall'approvazione dei decreti attuativi della Legge. Tra i più importanti, si ricorda il Decreto Legislativo n. 66 del 2017 sull'inclusione scolastica, *Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera c), della legge 13 luglio 2015, n. 107*, modificato successivamente dal Decreto Legislativo n. 96 del 2019, che fa riferimento al principio 'di accomodamento ragionevole', già presente nell'articolo 24 della Convenzione ONU.

## **2. L'inclusione degli studenti e delle studentesse con Disabilità e con DSA nelle università italiane**

In seguito alla promulgazione della Legge n. 170 del 2010, le Università italiane hanno attivato diversi servizi per gli studenti e le studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA). All'interno di ogni ateneo è previsto il Servizio Disabilità e DSA (SDDA), coordinato dal Delegato del Rettore per la Disabilità e i DSA.

Il Servizio è stato istituito inizialmente per gli studenti e le studentesse con disabilità dalla Legge n. 17 del 28 gennaio 1999, *Integrazione e modifica della legge-quadro 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate*, la quale introduce specifiche direttive in merito alle attività che gli atenei italiani devono realizzare al fine di favorire l'inclusione degli studenti e delle studentesse con disabilità.

Dopo l'emanazione della Legge n. 170 del 2010, il SDDA di ateneo opera anche a favore degli studenti e delle studentesse con DSA, per i quali sono previsti servizi specifici, tra cui: forme di tutorato specializzato, sussidi tecnologici e didattici, orientamento in ingresso, in itinere e in uscita, mediazione con i docenti, supporto e consulenza per individuare modalità adeguate di verifica e valutare in modo personalizzato gli strumenti compensativi e le misure dispensative più idonei per il percorso individuale.

Nel 2014, inoltre, la Conferenza Nazionale Universitaria dei Delegati per la Disabilità (CNUDD), istituita nel 2001 come un organismo in grado di rappresentare la politica e le attività delle università italiane nei confronti degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA, ha redatto e pubblicato le Linee Guida (CNUDD, 2014). Esse sono intese come indicazioni di base per predisporre, pur nel rispetto dell'autonomia di ciascun ateneo, servizi idonei e il più possibile omogenei, e vogliono rappresentare un modello di riferimento, in armonia con il quadro normativo vigente, al fine di garantire il diritto allo studio degli studenti e delle studentesse con DSA e con disabilità e realizzare comunità accademiche inclusive (CNUDD, 2014).

Le università, oggi, sono, quindi, chiamate ad attuare protocolli inclusivi, utilizzando metodologie didattiche e strumenti, che tengano conto delle modalità di apprendimento e delle difficoltà specifiche di ciascun soggetto. La normativa vigente, infatti, riconosce anche agli studenti e alle studentesse con diagnosi di DSA che frequentano l'università il diritto a fruire di appositi provvedimenti dispensativi e compensativi di flessibilità didattica, secondo quanto stabilito dall'art. 5, comma 1, della Legge n. 170 del 2010. Tra le misure dispensative previste dal D.M. 12 luglio 2011 e suggerite dalle Linee Guida CNUDD (2014) rientrano:

- privilegiare verifiche orali piuttosto che scritte, tenendo conto anche del profilo individuale di abilità;
- prevedere nelle prove scritte l'eventuale riduzione quantitativa, ma non qualitativa, nel caso non si riesca a concedere tempo supplementare;
- tempo aggiuntivo, fino a un massimo del 30%, per lo svolgimento della prova;
- considerare nella valutazione i contenuti piuttosto che la forma e l'ortografia;
- considerare la possibilità di suddividere la materia d'esame in più prove parziali.

Per quanto riguarda gli strumenti compensativi gli studenti e le studentesse con diagnosi di DSA potranno utilizzare, per esempio:

- computer con programma di video-scrittura e con correttore ortografico;
- testi in formato digitale;
- programmi di sintesi vocale;
- la presenza di tutor con funzione di lettore, nel caso in cui non sia possibile fornire materiali d'esame in formato digitale;
- registrazione digitale;
- mappe concettuali, calcolatrice, tabelle e formulari;
- materiali didattici in formati accessibili (presentazioni, dispense, eserciziari), forniti se necessario in anticipo sulle lezioni.

Per richiedere le misure di supporto previste dalla normativa gli studenti e le studentesse con DSA devono presentare al momento dell'iscrizione la certificazione diagnostica, che deve rispondere ai criteri della *Consensus Conference* (ISS, 2011), riportare i codici nosografici e la dicitura esplicita del DSA in oggetto e contenere le informazioni necessarie per comprendere le caratteristiche individuali di ciascun soggetto. Quest'ultima voce è fondamentale, perché consente di conoscere i punti di forza e di debolezza e individuare le misure di supporto più adeguate al profilo di funzionamento dello studente e della studentessa con DSA. Come previsto, inoltre, dalla normativa vigente (Legge n. 170/2010, art. 3 e dal successivo Accordo

Stato Regioni del 24/7/2012), sono valide soltanto le certificazioni rilasciate dalle strutture del Sistema Sanitario Nazionale o dagli enti o professionisti accreditati dalle Regioni.

### 3. Studenti e studentesse con DSA nelle scuole e nelle università italiane

Negli ultimi anni si è assistito sul territorio nazionale a un incremento degli studenti e delle studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento frequentanti le scuole di ogni ordine e grado. L'ultima rilevazione nazionale pubblicata dal Ministero dell'Istruzione (MI-DGSIS – Gestione Patrimonio informativo e Statistica, 2022) indica una crescita evidente delle diagnosi di studenti e studentesse con DSA, a partire dal 2010. Dall'anno scolastico 2010-2011 all'anno scolastico 2020-2021 si è assistito, infatti, a un incremento delle diagnosi pari al 4.5%, passando dallo 0.9% al 5.41% (Figura 3.1).

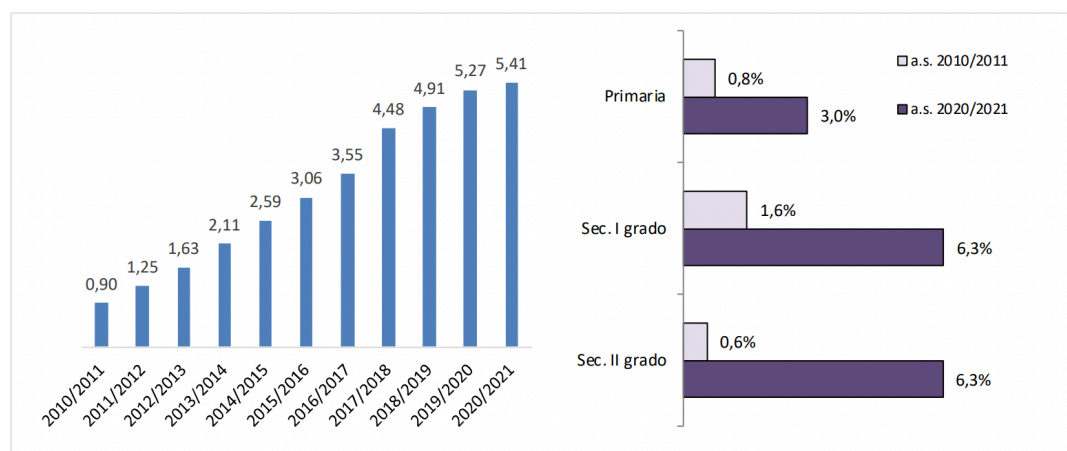


Figura 3.1. Alunni e alunne con DSA in % del totale alunni/alunne (primaria, secondaria di I e II grado) –serie storica (MI-DGSIS – Gestione Patrimonio informativo e Statistica, 2022).

Entrando nel dettaglio dei singoli ordini di scuola, nell'a.s. 2020/2021 gli alunni con DSA frequentanti gli ultimi tre anni della scuola primaria erano complessivamente 48.022, pari al 3% del totale degli alunni. Relativamente alla scuola secondaria di primo grado si registravano 107.389 alunni con DSA e per la scuola

secondaria di secondo grado 171.137 studenti, rispettivamente pari al 6.3% del numero complessivo degli studenti e delle studentesse frequentanti tali ordini di scuola.

Per quanto riguarda, invece, le tipologie di disturbo, possiamo osservare come il disturbo specifico della lettura (dislessia) sia stato il disturbo più diagnosticato, seguito dalla disortografia, dalla discalculia e dalla disgrafia (Figura 3.2)<sup>8</sup>.

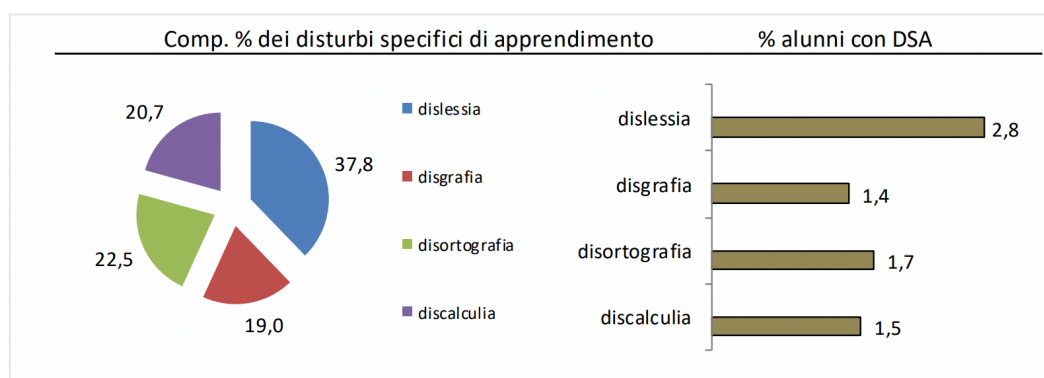


Figura 3.2. Tipologie di disturbi specifici dell'apprendimento per ordine di scuola - a.s. 2020/2021 (MI-DGSIS – Gestione Patrimonio informativo e Statistica, 2022).

Nonostante l'incremento registrato negli ultimi anni, i dati pubblicati mostrano ancora una significativa disomogeneità sul territorio nazionale in relazione al numero di diagnosi di DSA, con una percentuale maggiore di studenti e studentesse con DSA nel Nord-Ovest (7.9%), Nord-Est (5.8%) e Centro (6.7%), rispetto al Mezzogiorno (2.8%). Analogamente a quanto già registrato negli anni precedenti, le percentuali più contenute sono presenti, invece, in Calabria, Campania e Sicilia (Figura 3.3).

In particolare, la regione Calabria si colloca ancora all'ultimo posto a livello nazionale per numero di studenti e studentesse con diagnosi di DSA, nonostante negli ultimi anni si sia assistito comunque a un incremento significativo del numero di diagnosi. La Figura 3.4 mostra l'incremento del numero di studenti e studentesse

<sup>8</sup> Si noti, però, che per quanto riguarda la percentuale di studenti e studentesse con diagnosi di disortografia il dato è influenzato dai criteri diagnostici utilizzati. Infatti, molto spesso, la diagnosi di disortografia non viene rilasciata in presenza di dislessia, come previsto dall'ICD-10 (World Health Organization, 1992); pertanto, si suggerisce di interpretare questo dato con cautela.

con diagnosi di DSA registrato dall'a.s. 2011/2012 all'a.s. 2020/2021 nella regione Calabria, passando dallo 0.2% all'1.6%. Questo dato, tuttavia, rimane ancora lontano dalle stime nazionali, che si aggirano intorno al 5% della popolazione.

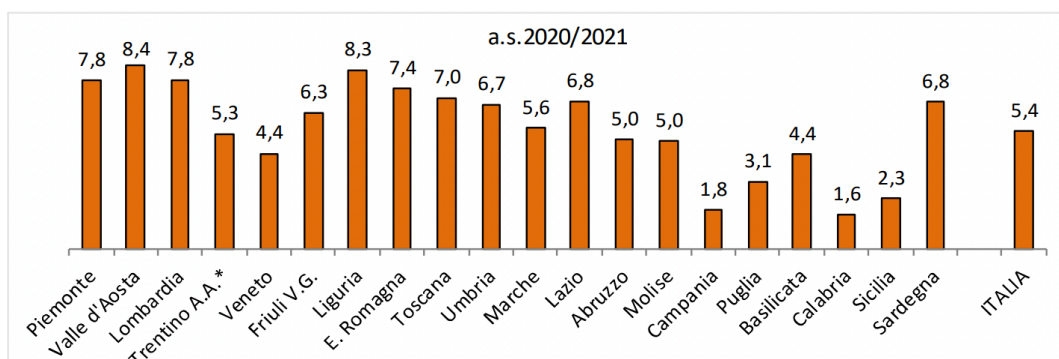


Figura 3.3. Alunni con DSA in % del totale alunni per regione – a.s. 2020/2021 (MI-DGSIS – Gestione Patrimonio informativo e Statistica, 2022).

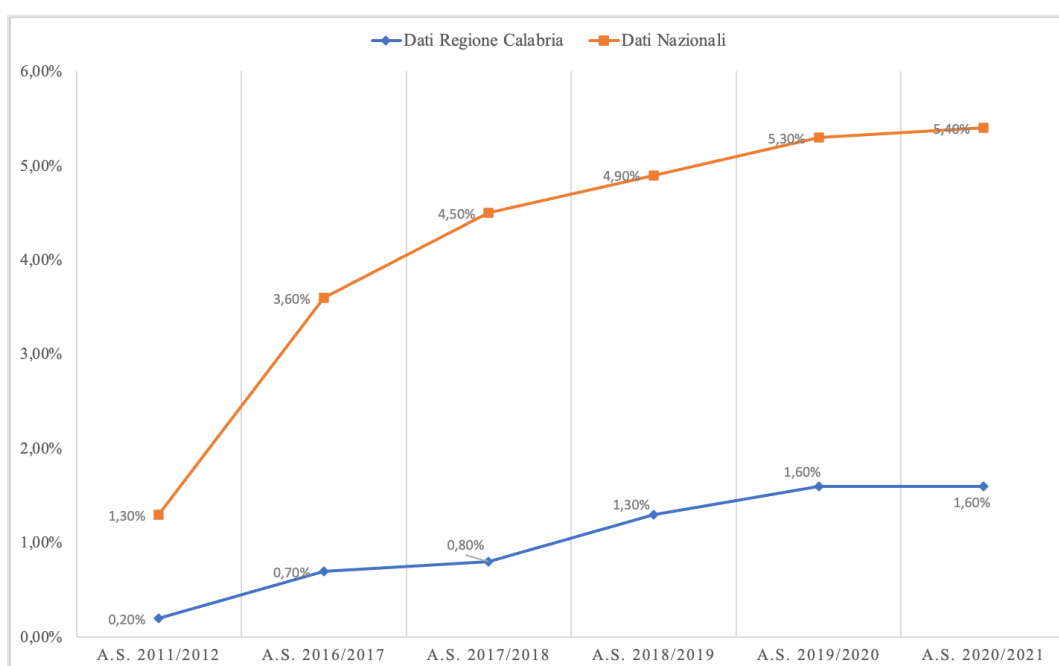


Figura 3.4. Incremento degli studenti e delle studentesse con DSA nella regione Calabria.

Analizzando nel dettaglio, la situazione nazionale a livello universitario, gli ultimi dati pubblicati dall'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca, 2022) riportano un incremento significativo del numero

di studenti e di studentesse con DSA e con disabilità che frequentano l'università, rispetto all'ultima rilevazione effettuata nell'anno accademico 2014/2015 (CENSIS, 2017). L'indagine riporta che nell'a.a. 2019/2020 gli studenti e le studentesse con DSA e con disabilità iscritti ai corsi universitari sono stati complessivamente 36.816, pari al 2.13% del totale degli iscritti agli atenei italiani. Con riferimento alle categorie amministrative, che regolano l'accesso alle misure di supporto previste dalla normativa vigente, gli studenti e le studentesse con disabilità/invalidità  $\geq 66\%$  o  $< 66\%$  erano rispettivamente 17.390 (47% del totale studenti/esse con disabilità e DSA) e 3.342 (9% del totale studenti/esse con disabilità e DSA), mentre gli studenti e le studentesse con DSA erano 16.084<sup>9</sup> (44% del totale studenti/esse con disabilità e DSA e circa l'1% sul totale di 1.793.210 studenti universitari; Gaggioli, Sini, & Zanobini, 2022).

La Figura 3.5<sup>10</sup> mostra il progressivo incremento degli studenti e delle studentesse con disabilità e DSA iscritti a corsi universitari di primo e di secondo livello. Come possiamo osservare dal grafico, nell'arco di nove anni, si è assistito a un marcato incremento degli studenti e delle studentesse con DSA, passando da una percentuale inferiore allo 0.20% nell'a.a. 2011/2012 a una di poco superiore all'1.40% nell'a.a. 2019/2020. Incremento che, come possiamo osservare dal grafico, ha interessato anche gli studenti e le studentesse con disabilità, che a partire dall'a.a. 1999/2000 sono quadruplicati, passando da circa 4.000 a circa 17.000 nell'a.a. 2019/2020.

Per quanto riguarda, invece, il tipo di corso frequentato, la maggior parte degli studenti e studentesse con DSA e con disabilità risultava iscritto a corsi di studio triennali (26.144, il 71% degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA e il 2.4% del totale studenti/esse), 5.515 a corsi magistrali (circa il 15% degli studenti e delle studentesse con disabilità e DSA e l'1.6% del totale studenti/esse) e solo 1.416 a corsi magistrali a ciclo unico (l'11.8% degli studenti e delle studentesse con

---

<sup>9</sup> Nel 2017, rilevazioni non ufficiali del Ministero dell'Università e della Ricerca ne registravano 6.500 (si veda per un approfondimento il seguente link <https://www.aiditalia.org/it/news-cd-eventi/news/i-risultati-dellindagine-di-anvur-e-cnudd>).

<sup>10</sup> I dati riportati nel grafico sono ricavati dalla rendicontazione annuale richiesta dal MUR alle università e sono leggermente inferiori ai dati riportati dall'ANVUR per il medesimo anno accademico (ANVUR, 2022, p. 21).

DSA e con disabilità e lo 0.5% del totale studenti/esse)<sup>11</sup>. Se consideriamo, tuttavia, la percentuale di studenti e studentesse con disabilità e con DSA iscritti ad altri tipi di corsi universitari, il numero si riduce: 269 iscritti ai master di I e II livello (0.7%), 83 alle scuole di specializzazione (0.2%) e 94 ai dottorati di ricerca (0.3%).

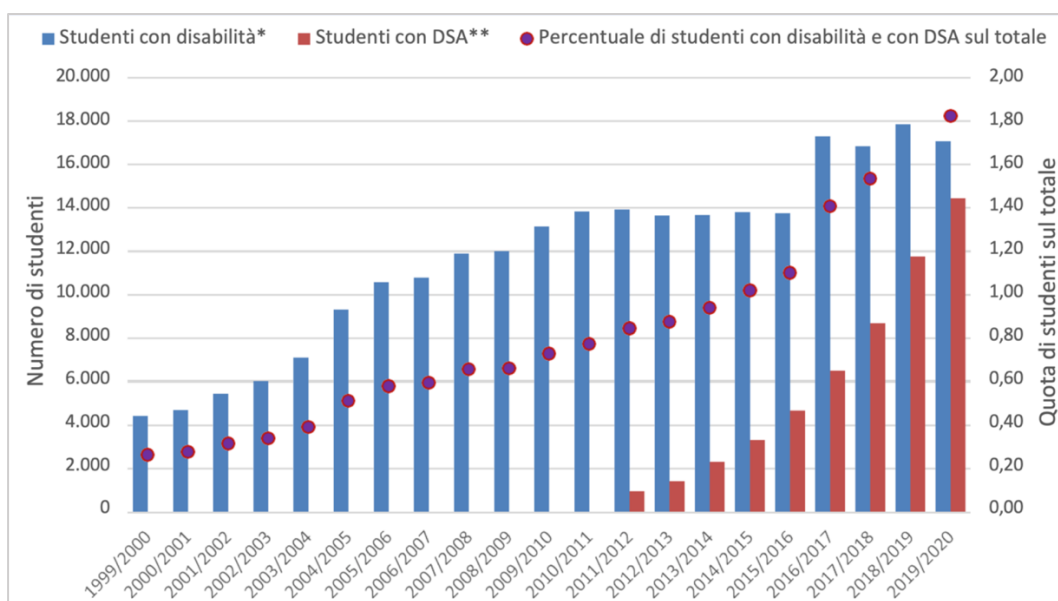


Figura 3.5. Incremento degli studenti e delle studentesse con disabilità e DSA iscritti a corsi universitari negli atenei statali dall'a.a. 1999/2000 all'a.a. 2019/2020 (ANVUR, 2022, p. 22).

Relativamente all'area disciplinare, il maggior numero di studenti e studentesse con disabilità frequentava un corso di laurea dell'area sociale e umanistica (65.6%), mentre il maggior numero di studenti e studentesse con DSA un corso di laurea dell'area scientifica (52%) (si veda Figura 3.6).

<sup>11</sup> Dei 36.816 studenti e studentesse con disabilità o con DSA, non si hanno informazioni sul tipo di corso a cui sono iscritti per 372 di essi (circa l'1%)

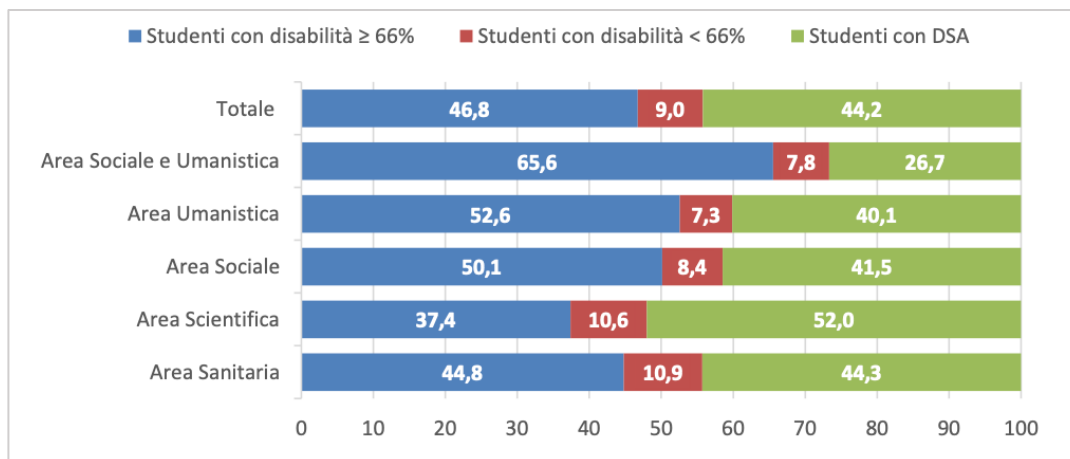


Figura 3.6. Distribuzione degli studenti e delle studentesse con disabilità e DSA per area disciplinare nell'a.a. 2019/2020 (ANVUR, 2022, p. 33).

La presente indagine, per la prima volta, ha riportato anche la distribuzione degli iscritti con disabilità e con DSA per area geografica. Come possiamo osservare dal grafico (Figura 3.7), per quanto riguarda gli studenti e le studentesse con DSA, il 50.5% frequentava un corso di laurea degli atenei del Nord-Ovest, il 19.9% del Nord-Est e il 18.2% del Centro. Questa percentuale si riduce notevolmente se prendiamo in considerazione gli atenei del Sud e delle Isole: gli studenti e le studentesse con DSA nell'a.a. 2019/2020 iscritti agli atenei del Sud e delle Isole non raggiungevano il 10%. Dato che, come possiamo osservare, risulta in linea con quello pubblicato dall'ultima rilevazione nazionale condotta dal Ministero dell'Istruzione (MI-DGSIS, 2022), che riporta una percentuale di studenti e studentesse con DSA inferiore al Sud rispetto alle altre zone d'Italia.

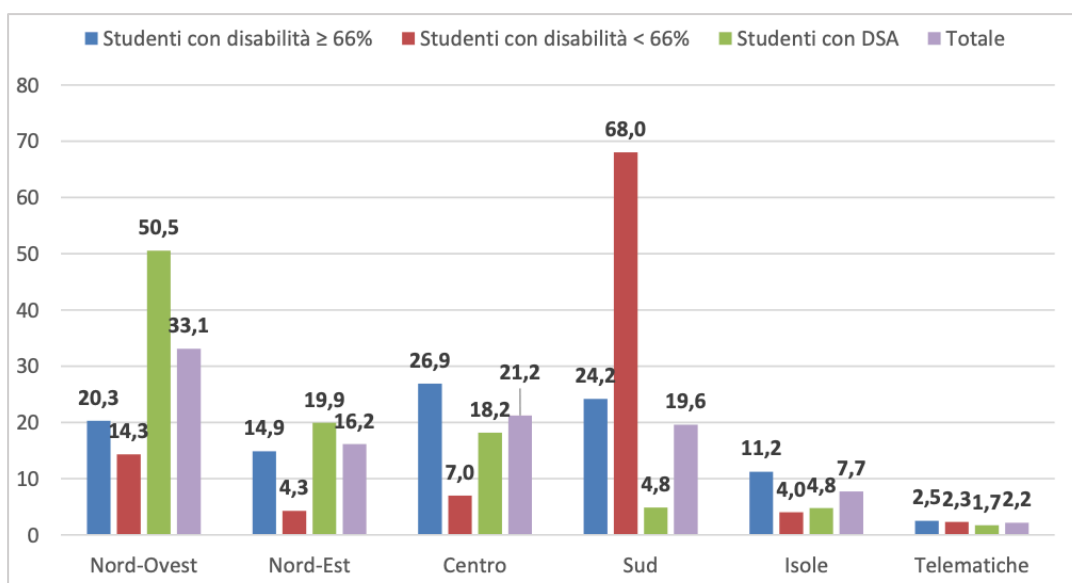


Figura 3.7. Distribuzione degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA per area geografica dell'ateneo (valori percentuali) (ANVUR, 2022, p. 30).

Un altro dato fondamentale che emerge da questa indagine riguarda i servizi previsti dagli atenei per gli studenti e per le studentesse con DSA e con disabilità, quali: orientamento specifico, supporto alla didattica, ausili disponibili, *counseling*, accessibilità e partecipazione, trasporto e supporto alle attività artistiche, culturali, ricreative e sportive. In particolare, possiamo osservare che per quanto riguarda l'orientamento, nelle scuole secondarie di secondo grado il servizio è praticato ancora limitatamente (solo dal 46.7% degli atenei), a differenza invece dell'orientamento in entrata (78.9%), in itinere (91.1%) e in uscita (73.3%), svolto dalla maggioranza degli atenei. Nell'analizzare, invece, i dati relativi al supporto alla didattica, emerge che la grande maggioranza degli atenei (76.7%) offre la fruizione di materiale didattico, ad esempio slide e dispense, in formato accessibile e forme di tutorato specializzato (71.1%), così come quello tra pari (68.9%). Mentre solo circa la metà degli atenei prevede servizi di interpretazione della Lingua Italiana dei Segni (LIS, 55.6%) e di supporto specifico alla mobilità internazionale (51.1%). Per quanto riguarda, invece, gli ausili che gli atenei offrono agli studenti e alle studentesse con DSA e con disabilità, quelli più frequenti sono gli apparecchi informatici/multimediali (80%), i video ingranditori (75.6%), i sintetizzatori vocali (73.3%). Mentre meno della metà offre i seguenti ausili: strumenti informatici di

letto-scrittura Braille (45.6%), comunicatori (34.4%) e i display Braille (25.6%). La maggior parte degli atenei (63.3%) dichiara, inoltre, di svolgere attività di *counseling* specifico per gli studenti e le studentesse con disabilità e con DSA, di avere in corso o realizzato nell'ultimo triennio interventi per migliorare l'accessibilità alle strutture universitarie (il 98.9% degli atenei) e di offrire supporto alle attività artistiche, culturali, ricreative e alla pratica sportiva (52.2% degli atenei). Infine, per quanto riguarda il servizio di trasporto, i dati evidenziano l'esigenza di potenziare i servizi di mobilità *da e per* le strutture universitarie al fine di garantire l'accessibilità e l'inclusione nelle zone geografiche che presentano carenza di servizi di trasporto locale e di logistica.

Nonostante, quindi, l'incremento registrato negli ultimi anni e le importanti iniziative messe in atto per il miglioramento dei servizi per il supporto e l'accessibilità degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA nel contesto universitario, c'è ancora molto da fare: ancora oggi, non tutti gli atenei garantiscono i servizi principali e in molte regioni, in particolare in quelle del Sud, la percentuale di studentesse e di studenti con DSA che frequentano l'università risulta essere ancora bassa. Se confrontiamo, inoltre, i dati pubblicati dall'ANVUR con quelli emersi dall'ultima indagine condotta dal Ministero dell'Istruzione (MI-DGSIS – Gestione Patrimonio Informativo e Statistica, 2022), si comprende come siano ancora poche le persone con DSA, ma anche con disabilità, ad accedere ai percorsi di studio universitari (circa l'1% della popolazione universitaria a fronte di un 6% circa della popolazione nelle scuole secondarie di secondo grado) e, soprattutto, ai corsi di dottorato, master e specializzazione (ANVUR, 2022). Sebbene l'incidenza degli studenti e delle studentesse con DSA e con disabilità nelle università italiane sia più bassa di quella rilevata nelle scuole primarie e secondarie, la serie storica dei dati (si veda la Figura 3.5 e ANVUR, 2022, p. 22) fa emergere in maniera evidente gli effetti positivi prodotti dalle leggi emanate<sup>12</sup> e dalle numerose iniziative messe in

---

<sup>12</sup> Legge n. 104/92, Legge n. 17/1999; Legge n. 170/2010.

atto per garantire il diritto allo studio e promuovere l'inclusione degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA nel contesto universitario.

#### **4. Confronto tra la normativa italiana e quella europea**

Questo paragrafo nasce all'interno dell'esperienza formativa che ho avuto la possibilità di svolgere durante il mio periodo di studio all'estero presso l'Università di Burgos, sotto la supervisione della prof.ssa Sonia Rodríguez Cano. Durante questo periodo ho collaborato al progetto europeo Erasmus+ FORDYS-VAR, *Fostering inclusive learning for children with dyslexia in Europe by providing easy-to-use virtual and/or augmented reality tools and guidelines*<sup>13</sup>, coordinato dall'Università di Burgos.

Nella seguente trattazione si analizzerà la normativa in materia di DSA dei Paesi europei che hanno partecipato al progetto (Spagna, Portogallo e Romania) e quella del Regno Unito, Paese con una lunga storia in tema di DSA, al fine di fornire un inquadramento della panoramica europea di riferimento e confronto con la normativa italiana. Nello specifico, come avremo modo di vedere nei paragrafi successivi, il tema dei DSA è stato trattato in modo non uguale nei vari Stati europei, che hanno adottato definizioni diverse e hanno disciplinato in maniera differente le procedure diagnostiche e le misure di sostegno previste per gli studenti e le studentesse con DSA, come evidenziato anche dal progetto europeo *Dyslang* del 2012 (Broadbent, 2018). In molti Paesi, in particolare, non esiste una legislazione *ad hoc* sul tema dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, che vengono, quindi, fatti rientrare all'interno della normativa sulla disabilità e, pertanto, tutelati dalle stesse leggi.

##### ***4.1 La legislazione spagnola in materia di inclusione***

La Costituzione spagnola emanata nel 1978 ha rappresentato un importante punto di partenza per un'educazione inclusiva, non solo per aver riconosciuto il «diritto all'istruzione a tutti i cittadini» (art. 27), ma anche per aver dedicato espressamente

---

<sup>13</sup> <https://fordysvar.eu/>

l'articolo 49 alle persone con disabilità, stabilendo che «I pubblici poteri realizzeranno una politica di prevenzione, cura, riabilitazione e integrazione per i minorati fisici, sensoriali e psichici, offrendo loro la necessaria assistenza specializzata e li proteggeranno specialmente al fine del godimento dei diritti previsti [...] per tutti i cittadini». Questo cambiamento politico portò a distanza di quattro anni all'approvazione della Legge n. 13 del 7 aprile 1982, *Ley de Integración Social de los Minusválidos* (LISMI), che prevedeva l'integrazione degli studenti e delle studentesse con disabilità nel sistema ordinario di istruzione (artt. 23 e 31).

Successivamente all'entrata in vigore della Legge n. 13 del 1982, il Regio Decreto n. 334 del 6 marzo 1985 sull'organizzazione dell'educazione speciale (*de ordenación de la Educación Especial*) ribadisce l'importanza di garantire agli alunni e alle alunne con disabilità la scolarizzazione nell'istruzione ordinaria e, solo in via eccezionale, nelle scuole speciali:

[...] cuando por la gravedad, características o circunstancias de su disminución o inadaptación, el alumno requiera apoyos o adaptaciones distintos o de mayor grado, a los que podrían proporcionársele en los Centros ordinarios y durará únicamente el tiempo que la disminución o inadaptación haga imposible la integración <sup>14</sup> (art. 2).

Nel 1990 viene emanata dallo Stato spagnolo la Legge Organica n. 1 del 3 ottobre 1990, *Ley de Ordenación General del Sistema Educativo* (LOGSE), che modifica la struttura generale del sistema scolastico spagnolo e inserisce l'educazione speciale nel sistema ordinario, introducendo il concetto di necessità educativa (Lascioli, 2007). La Legge introduce per la prima volta nei regolamenti educativi spagnoli anche il concetto di Bisogni Educativi Speciali (acronimo italiano BES, in

---

<sup>14</sup> Traduzione in italiano: «quando a causa della gravità della patologia lo studente necessita di supporti o adattamenti diversi, rispetto a quelli che potrebbero essere forniti in una scuola ordinaria; tale inserimento durerà fino a quando la gravità della patologia non consentirà l'integrazione della persona con disabilità nell'istruzione ordinaria».

spagnolo *Necesidades Educativas Especiales*). L'articolo 36 della suddetta legge stabilisce che:

il sistema educativo disporrà delle risorse necessarie affinché gli studenti con bisogni educativi speciali, temporanei o permanenti, possano raggiungere [...] gli obiettivi curricolari stabiliti per tutti gli studenti [...]. L'attenzione agli studenti con bisogni educativi speciali sarà regolata dai principi di normalizzazione e integrazione scolastica [...]. Alla fine di ogni anno scolastico verranno valutati i risultati raggiunti dagli studenti con bisogni educativi speciali, sulla base degli obiettivi prefissati a partire dalla valutazione iniziale, al fine di poter, se necessario, modificare il piano educativo in relazione ai risultati raggiunti<sup>15</sup>.

L'articolo 37 definisce, inoltre, la necessità che il sistema educativo disponga delle figure professionali, nonché dei mezzi e dei materiali necessari per garantire la partecipazione degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali al processo di apprendimento. Sempre l'articolo 37, infine, sottolinea l'importanza del coinvolgimento delle famiglie nelle decisioni che riguardano l'istruzione degli alunni e delle alunne con BES e prevede la possibilità di frequentare la scuola in unità o centri di educazione speciali solo quando le esigenze 'specifiche' non possono essere soddisfatte in una scuola ordinaria; con la possibilità di rivedere periodicamente questa situazione in modo che l'accesso degli studenti e delle studentesse

---

<sup>15</sup> Ley Orgánica 1/1990 Art. 36: «1. El sistema educativo dispondrá de los recursos necesarios para que los alumnos con necesidades educativas especiales, temporales o permanentes, puedan alcanzar dentro del mismo sistema los objetivos establecidos con carácter general para todos los alumnos. 2. La identificación y valoración de las necesidades educativas especiales se realizará por equipos integrados por profesionales de distintas cualificaciones, que establecerán en cada caso planes de actuación en relación con las necesidades educativas específicas de los alumnos. 3. La atención al alumnado con necesidades educativas especiales se regirá por los principios de normalización y de integración escolar. 4. Al final de cada curso se evaluarán los resultados conseguidos por cada uno de los alumnos con necesidades educativas especiales, en función de los objetivos propuestos a partir de la valoración inicial. Dicha evaluación permitirá variar el plan de actuación en función de sus resultados».

a un sistema di maggiore integrazione possa essere favorito ogniqualvolta sia possibile (Piccioli, 2018)<sup>16</sup>.

Su questa scia politica, viene emanato successivamente il Regio Decreto n. 626 del 28 aprile 1995, *de Ordenación de la Educación de los Alumnos con Necesidades Educativas Especiales (organizzazione dell'istruzione degli alunni con Bisogni Educativi Speciali)*, che introduce notevoli novità all'interno della politica educativa spagnola. In particolare, riconosce all'interno della categoria dei Bisogni Educativi Speciali non solo gli studenti e le studentesse con disabilità intellettiva, motoria o sensoriale, o con gravi problemi comportamentali, ma tutti gli studenti e tutte le studentesse con difficoltà evolutiva di funzionamento in ambito educativo e/o apprenditivo, dovuta a una condizione permanente o transitoria, come ad esempio una situazione di svantaggio socio-culturale.

Il 3 maggio del 2006 viene emanata dallo Stato spagnolo la Legge Organica sull'Educazione (*Ley Organica n. 2 de la Educación – LOE*), successivamente modificata dalla Legge Organica n. 8 del 9 dicembre 2013, *Per il Miglioramento della Qualità dell'Istruzione (Para la Mejora de la Calidad Educativa – LOMCE)*. Nella premessa della Legge Organica n. 2 del 2006 si legge:

le società odierne attribuiscono grande importanza all'educazione che ricevono i loro giovani, nella convinzione che da essa dipenda il benessere sia individuale sia collettivo [...]. Garantire che tutti i cittadini possano

---

<sup>16</sup> Ley Orgánica 1/1990 Art. 37: «1. Para alcanzar los fines señalados en el artículo anterior, el sistema educativo deberá disponer de profesores de las especialidades correspondientes y de profesionales cualificados, así como de los medios y materiales didácticos precisos para la participación de los alumnos en el proceso de aprendizaje. Los centros deberán contar con la debida organización escolar y realizar las adaptaciones y diversificaciones curriculares necesarias para facilitar a los alumnos la consecución de los fines indicados. Se adecuarán las condiciones físicas y materiales de los centros a las necesidades de estos alumnos. 2. La atención a los alumnos con necesidades educativas especiales se iniciará desde el momento de su detección. A tal fin, existirán los servicios educativos precisos para estimular y favorecer el mejor desarrollo de estos alumnos y las Administraciones educativas competentes garantizarán su escolarización. 3. La escolarización en unidades o centros de educación especial sólo se llevará a cabo cuando las necesidades del alumno no puedan ser atendidas por un centro ordinario. Dicha situación será revisada periódicamente, de modo que pueda favorecerse, siempre que sea posible, el acceso de los alumnos a un régimen de mayor integración. 4. Las Administraciones educativas regularán y favorecerán la participación de los padres o tutores en las decisiones que afecten a la escolarización de los alumnos con necesidades educativas especiales».

ricevere un'istruzione e una formazione di qualità, senza che questo bene sia limitato solo ad alcune persone o settori sociali, è fondamentale in questo momento. Diversi Paesi, con sistemi politici differenti, si stanno ponendo questo obiettivo. La Spagna non può in alcun modo costituire un'eccezione<sup>17</sup>.

Vengono, inoltre, fissati i principi fondamentali su cui si basa il sistema educativo spagnolo, tra cui:

- a. qualità: garantire a tutti gli studenti e a tutte le studentesse un'educazione di qualità, senza discriminazioni sulla base del sesso, razza, origine etnica o geografica, disabilità, età, malattia, religione, orientamento sessuale o qualsiasi altra condizione personale o sociale;
- b. equità: garantire a tutti pari opportunità nel perseguire il pieno sviluppo della propria personalità attraverso l'educazione inclusiva, la parità di diritti e opportunità, per superare ogni forma di discriminazione e accessibilità all'istruzione;
- c. flessibilità: adattare l'istruzione ai bisogni, agli interessi, alle attitudini e alle aspettative di ogni studente e studentessa.

La Legge, nel Titolo II dedicato all'equità dell'istruzione, afferma che:

le amministrazioni educative forniranno i mezzi necessari affinché tutti gli studenti raggiungano il massimo sviluppo personale, intellettuale, sociale ed emotivo [...]. È responsabilità delle amministrazioni educative assicurare le risorse necessarie affinché gli studenti con bisogni educativi speciali [...] possano raggiungere il massimo livello di

---

<sup>17</sup> Ley Organica 2/2006 Preámbulo: «Las sociedades actuales conceden gran importancia a la educación que reciben sus jóvenes, en la convicción de que de ella dependen tanto el bienestar individual como el colectivo [...] Lograr que todos los ciudadanos puedan recibir una educación y una formación de calidad, sin que ese bien quede limitado solamente a algunas personas o sectores sociales, resulta acuciante en el momento actual. Países muy diversos, con sistemas políticos distintos y gobiernos de diferente orientación, se están planteando ese objetivo. España no puede en modo alguno constituir una excepción».

sviluppo delle proprie capacità personali, e, comunque, gli obiettivi stabiliti per tutti gli studenti (art. 71)<sup>18</sup>.

Inoltre, l'articolo 72 sottolinea che:

per il raggiungimento delle finalità indicate nel precedente articolo, le amministrazioni educative disporranno di personale docente e di professionisti qualificati, nonché dei mezzi e dei materiali necessari per l'adeguata attenzione a tali studenti. Le scuole avranno un'organizzazione scolastica adeguata e realizzeranno i necessari adattamenti curriculari per facilitare il raggiungimento degli obiettivi prefissati. [...] Le amministrazioni educative possono collaborare con altre amministrazioni o enti, istituzioni o associazioni senza fini di lucro, pubblici o privati, per garantire l'inserimento degli studenti con bisogni educativi speciali nel contesto educativo<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Ley Organica 3/2020 Art. 71: «1. Las Administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional, así como los objetivos establecidos con carácter general en la presente Ley. 2. Corresponde a las Administraciones educativas asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por retraso madurativo, por trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, por trastornos de atención o de aprendizaje, por desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar, puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado».

<sup>19</sup> Cfr. Ley Organica 3/2020 Art. 72: «1. Para alcanzar los fines señalados en el artículo anterior, las Administraciones educativas dispondrán del profesorado de las especialidades correspondientes y de profesionales cualificados, así como de los medios y materiales precisos para la adecuada atención a este alumnado. 2. Corresponde a las Administraciones educativas dotar a los centros de los recursos necesarios para atender adecuadamente a este alumnado. Los criterios para determinar estas dotaciones serán los mismos para los centros públicos y privados concertados. 3. Los centros contarán con la debida organización escolar y realizarán las adaptaciones y diversificaciones curriculares precisas para facilitar a todo el alumnado la consecución de los fines establecidos. 4. Las Administraciones educativas promoverán la formación del profesorado y de otros profesionales relacionada con el tratamiento del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. 5. Las Administraciones educativas podrán colaborar con otras Administraciones o entidades públicas o privadas, instituciones o asociaciones, para facilitar la escolarización y una mejor incorporación de este alumnado al centro educativo, la promoción del éxito educativo y la prevención del abandono escolar temprano».

Sulla base di quanto disposto dall'art. 72, le istituzioni educative sono, quindi, chiamate a mettere in atto le seguenti azioni:

1. indirizzare le famiglie alle associazioni presenti sul territorio per ricevere tutte le informazioni necessarie;
2. informare i genitori delle misure che la scuola adotterà con gli studenti e le studentesse e renderli partecipi di questo processo per favorire il raggiungimento degli obiettivi stabiliti;
3. informare i genitori delle caratteristiche di apprendimento dei loro figli e delle loro figlie e della possibilità di utilizzare strumenti compensativi, come ad esempio sintesi vocale, registratore, libri digitali etc.

La Legge, inoltre, sostituisce l'espressione Bisogni Educativi Speciali con 'Alunni con bisogno specifico di supporto educativo' (in spagnolo *Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo – ACNEAE*). All'interno di questa macro-categoria si snodano altre sotto-categorie, quali:

1. studenti e studentesse con Bisogni Educativi Speciali: studenti e studentesse con disabilità intellettiva, sensoriale, motoria, o con gravi disturbi comportamentali, comunicativi e del linguaggio.
2. Studenti e studentesse con alto potenziale intellettuale.
3. Studenti e studentesse provenienti da altri Paesi e con scarsa conoscenza della lingua spagnola.
4. Studenti e studentesse con difficoltà specifiche di apprendimento.

Per quanto riguarda quest'ultima categoria, l'articolo *79bis* introdotto dalla Legge Organica n. 8 del 2013 sottolinea l'importanza di disporre di strumenti e misure per l'individuazione degli studenti e delle studentesse con difficoltà specifiche di apprendimento e valutarne tempestivamente i bisogni<sup>20</sup>. La scolarizzazione degli

---

<sup>20</sup> Cfr. Ley Organica 2/2006 Art. *79bis*, modifiche introdotte dalla Ley Organica 8/2013: «1. Corresponde a las Administraciones educativas adoptar las medidas necesarias para identificar al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje y valorar de forma temprana sus necesidades. 2. La escolarización del alumnado que presenta dificultades de aprendizaje se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo».

studenti e delle studentesse con difficoltà di apprendimento sarà regolata dai principi di normalizzazione e inclusione e garantirà la loro non discriminazione e l'effettiva parità di accesso e di permanenza nel sistema educativo. La presente legge, inoltre, inserisce all'interno della categoria di Alunni con bisogno specifico di supporto educativo anche gli studenti e le studentesse con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (DDAI, acronimo inglese: ADHD). Per tutti gli Alunni con bisogno specifico di supporto educativo, compresi gli alunni e le alunne con diagnosi di DSA, la scuola dovrà prevedere gli opportuni adattamenti curricolari anche attraverso l'utilizzo di strumenti compensativi (ad esempio sintesi vocale, utilizzo di mappe, correttore ortografico etc.) e misure dispensative (evitare la lettura ad alta voce, fornire tempo aggiuntivo etc.), al fine di consentire agli studenti e alle studentesse con ACNEAE il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento; gli stessi accorgimenti possono essere previsti anche durante il percorso universitario.

Recentemente, è stata pubblicata la Legge Organica n. 3/2020, che regola l'attuale sistema educativo spagnolo, in sostituzione della LOE del 2006 e delle successive modifiche apportate dalla LOMCE del 2013. Nello specifico, per quanto riguarda il Titolo II, dedicato all'equità dell'istruzione, la legge, modifica i punti 1 e 2 dell'articolo 71, il punto 5 dell'articolo 72, i punti 2, 3, 4 e 5 dell'articolo 74 e gli articoli 75 e 73, sottolineando l'importanza del coinvolgimento delle famiglie e della messa in atto delle misure di supporto necessarie per garantire l'inclusione degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali. Nell'articolo 73, infatti, si legge

[...] Il sistema educativo disporrà delle risorse necessarie per l'individuazione precoce degli studenti con bisogni educativi speciali, temporanei o permanenti, affinché questi studenti possano raggiungere gli obiettivi stabiliti per tutti. A tal fine, le amministrazioni educative

forniranno a questi studenti il supporto necessario durante tutto il loro percorso scolastico<sup>21</sup>.

#### *4.1.1 L'inclusione degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle università spagnole*

La Spagna, come abbiamo avuto modo di vedere nel paragrafo precedente, ha fatto grandi passi avanti nel garantire l'inclusione degli studenti e delle studentesse con BES, nonostante l'iniziativa sia partita più tardi a causa di motivi politici legati alla dittatura (de Anna, 2014). Questo processo ha riguardato non solo la scuola di ogni ordine e grado ma anche l'università. Gli atenei spagnoli, agli inizi degli anni '90 del secolo scorso, hanno istituito la "Rete di Servizi di Supporto per le Persone con Disabilità all'Università" (*Red de Servicios de Apoyo a Personas con Discapacidad/Diversidad en la Universidad – Red SAPDU*)<sup>22</sup>, che coinvolge al momento 59 università spagnole, e il cui obiettivo principale è quello di promuovere l'inclusione delle persone con Bisogni Educativi Speciali nel contesto universitario. Gli obiettivi principali del SAPDU sono: elaborare delle linee guida per promuovere l'inclusione all'interno del contesto universitario degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali; promuovere lo scambio di esperienze e buone pratiche tra i diversi Atenei; promuovere la presenza nelle università spagnole di servizi di supporto agli studenti e alle studentesse con BES. In particolare, il Regio Decreto n. 1393, del 29 ottobre 2007, prevede, nell'articolo 14 comma 2, che:

le università disporranno di sistemi informativi accessibili e di procedure per l'accoglienza e l'orientamento dei nuovi studenti per facilitare il loro inserimento nella formazione universitaria. Tali sistemi e procedure devono prevedere nel caso di studenti con Bisogni Educativi

---

<sup>21</sup> Ley Organica 2/2006 Art. 73, modifiche introdotte dalla Ley Organica 3/2020: «[...] 2. El sistema educativo dispondrá de los recursos necesarios para la detección precoz de los alumnos con necesidades educativas especiales, temporales o permanentes, y para que puedan alcanzar los objetivos establecidos con carácter general para todos los alumnos. A tal efecto, las Administraciones educativas dotarán a estos alumnos del apoyo preciso desde el momento de su escolarización o de la detección de su necesidad».

Speciali adeguati servizi di supporto e consulenza, che valuteranno la necessità di eventuali adeguamenti curricolari<sup>23</sup>.

L'articolo 25 della Legge n. 2, del 15 maggio 2015, sulle pari opportunità delle persone con disabilità (*de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad*) ribadisce che le università garantiranno alle persone con disabilità le condizioni per facilitare e promuovere il loro accesso alla formazione universitaria, nonché la loro piena partecipazione alla vita accademica<sup>24</sup>. Il Regio Decreto n. 310, del 29 giugno 2016, sottolinea che:

Al fine di garantire pari opportunità, non discriminazione e accessibilità universale [...] le Amministrazioni educative adotteranno gli opportuni provvedimenti per adeguare le condizioni di svolgimento delle prove alle esigenze degli studenti con bisogni specifici di supporto educativo. A seconda delle necessità degli studenti, possono essere previste misure come l'utilizzo di caratteri speciali, eventuali risorse materiali e umane, supporti e ausili tecnici [...]<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Real Decreto 1393/2007 Art. 4: «Las universidades dispondrán de sistemas accesibles de información y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a las enseñanzas universitarias correspondientes. Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares».

<sup>24</sup> Cfr Ley n. 2/2013 Art. 25: «Las Universidades garantizarán a las personas con discapacidad las condiciones precisas para facilitar su acceso y promoción en las enseñanzas universitarias, así como su plena participación en la vida académica, desde todos los espacios y ámbitos que conforman las diferentes instancias universitarias, en igualdad de condiciones que el resto del alumnado».

<sup>25</sup> Real Decreto 310/2016 Art. 8: «2. Con el fin de asegurar la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad universal de las personas, en cada convocatoria las Administraciones educativas adoptarán las medidas oportunas para adaptar las condiciones de realización de las pruebas a las necesidades del alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. En función de la necesidad, se podrán adoptar medidas tales como la adaptación de los tiempos, la utilización de formatos especiales y la puesta a disposición del alumnado de los medios materiales y humanos y de los apoyos y de las ayudas técnicas que precise para la realización de las pruebas, así como la garantía de accesibilidad de la información y la comunicación de los procesos y la del recinto o espacio físico donde ésta se desarrolle».

Recentemente, inoltre, il SAPDU ha pubblicato delle linee guida *Guía de adaptaciones en la universidad* (2017), con l'obiettivo di fornire ai vari atenei delle indicazioni di base per predisporre servizi idonei e il più possibile omogenei per gli studenti e per le studentesse con bisogno specifico di supporto educativo. Scopo principale di queste linee guida è quello di rispondere all'esigenza di offrire alle università spagnole un documento nazionale, di riferimento e di consultazione, contenente tutte le informazioni necessarie per garantire a tutti gli studenti e a tutte le studentesse pari opportunità di apprendimento, indipendentemente dall'ateneo di appartenenza. Nello specifico, per quanto riguarda gli studenti e le studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (*Dificultades específicas de aprendizaje*) che frequentano l'università, le linee guida prevedono diversi adattamenti, come:

- consentire l'utilizzo di strumenti compensativi come registratore o l'utilizzo di computer con software specifici, etc.;
- concedere la possibilità di usufruire di maggior tempo per lo svolgimento di una prova, fino a un massimo del 25%;
- fornire, durante le lezioni, spiegazioni orali delle informazioni scritte;
- sintesi vocale o lettore umano durante gli esami, per facilitare la comprensione del testo;
- considerare nella valutazione i contenuti piuttosto che la forma e l'ortografia;
- consentire lo svolgimento dell'esame scritto attraverso l'utilizzo del computer.

Come sottolineato, inoltre, all'interno del documento, «gli adattamenti dovranno essere stabiliti tenendo conto delle difficoltà e delle caratteristiche personali degli studenti».

#### *4.1.2 Studenti e studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle scuole e nelle università spagnole*

Secondo il Ministero dell'Istruzione e della Formazione Professionale dello Stato spagnolo, nell'anno scolastico 2018/2019 in Spagna il numero di Alunni con bisogno specifico di supporto educativo (in spagnolo *Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo ACNEAE*) è stato pari a 707.405, l'8.8% del totale di studenti e studentesse. Del numero totale di studenti e studentesse con 'bisogno specifico di supporto educativo', il 30.1% (212.807) rientrava nella categoria dei Bisogni Educativi Speciali associati a disabilità o altri disturbi gravi; il 5.0% (212.807) nella categoria degli alunni e delle alunne con alto potenziale intellettuale; il 4.5% (31.605) nella categoria degli studenti e delle studentesse provenienti da altri Paesi e con scarsa conoscenza della lingua spagnola e, infine, il 60.4% (427.499) nella categoria di altri bisogni speciali (Figura 3.8, si veda per un approfondimento Lezcano-Barbero & Casado-Muñoz, 2021). In quest'ultima categoria rientrano gli alunni e le alunne con: disturbo del linguaggio e della comunicazione; disturbi specifici dell'apprendimento; situazione di svantaggio socio-economico e linguistico; altre difficoltà. All'interno di questa categoria, che rappresentava il 4.63% della popolazione studentesca, come possiamo osservare dalla Figura 3.9, il 39.81% era rappresentato dagli studenti e dalle studentesse con DSA.

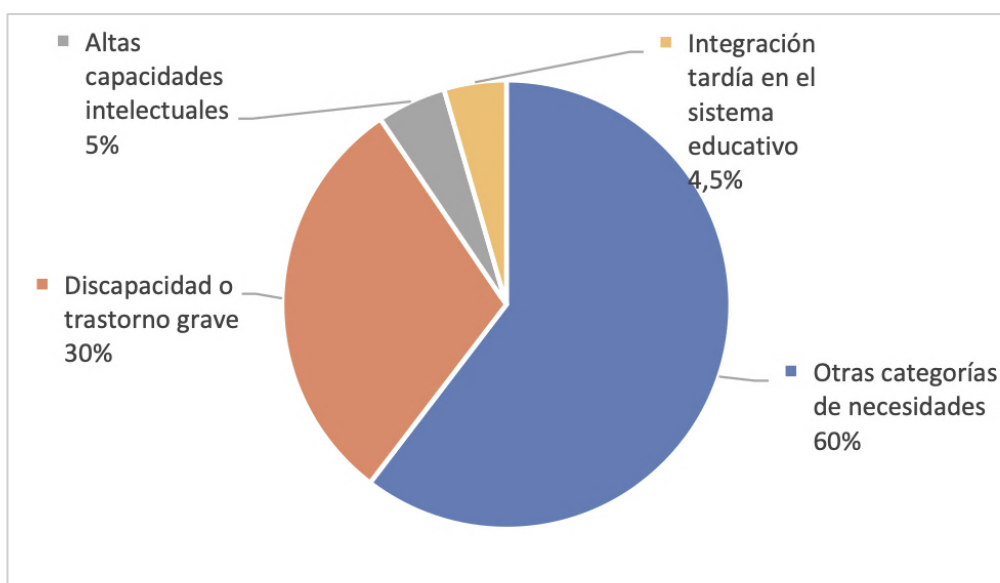


Figura 3.8. Alunni e alunne con bisogno specifico di supporto educativo in Spagna a.a.2018/2019 (Lezcano-Barbero & Casado-Muñoz, 2021).

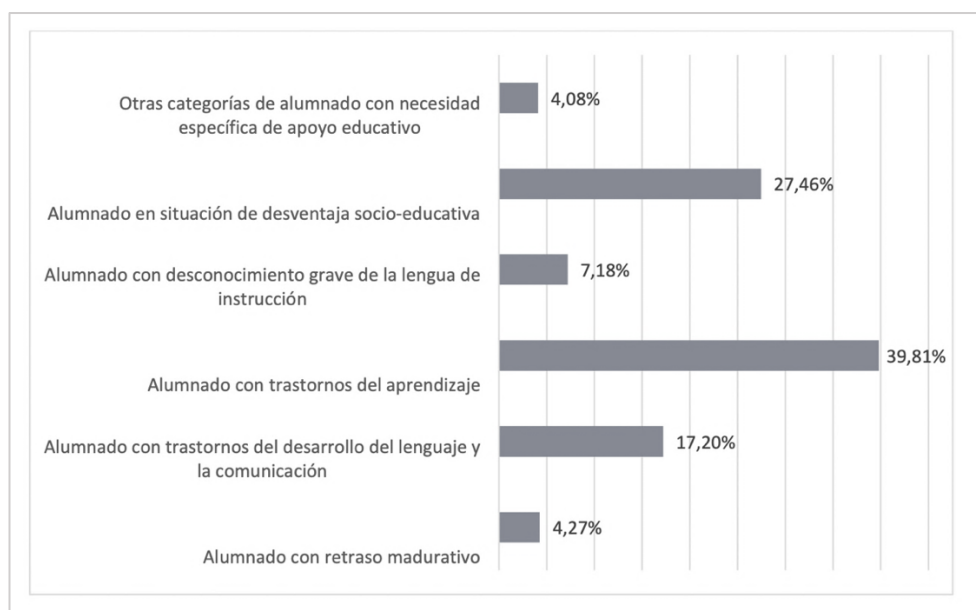


Figura 3.9. Alunni e alunne che rientrano nella categoria "altri bisogni educativi speciali" in Spagna a.a. 2018/2019 (Lezcano-Barbero & Casado-Muñoz, 2021).

Se confrontiamo i dati dell'anno scolastico 2018/2019 con quelli più recenti, relativi all'a.s. 2019/2020, possiamo osservare un leggero incremento, pari allo 0.2%<sup>26</sup>, degli Alunni con bisogno specifico di supporto educativo frequentanti la scuola di ogni ordine e grado. Di questi, il 30.4% rientrava nella categoria dei Bisogni Educativi Speciali associati a disabilità o altri disturbi gravi e il 69.6% (508.308) nelle altre categorie di Alunni con bisogno specifico di supporto educativo. Di questi (si veda la Tabella 3.1), il 37.4% era rappresentato dagli studenti e dalle studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento, il 25.6% da studenti e studentesse con difficoltà derivanti da situazioni di svantaggio socio-educativo, il 14.6% da alunni e alunne con disturbi del linguaggio o della comunicazione, il 7.7% da alunni e alunne con alto potenziale intellettuale, il 5.7% da alunni e alunne con scarsa conoscenza della lingua e, infine, lo 0.6% da studenti e studentesse con altre difficoltà. Nello specifico, per quanto riguarda gli alunni e le alunne con disturbo dell'apprendimento, possiamo osservare nell'a.s. 2019/2020 una percentuale leggermente inferiore rispetto all'anno scolastico precedente (39.81% a.s. 2018/2019 vs 37.4% a.s. 2019/2020, differenza pari al 2.41%).

Come possiamo, inoltre, osservare dalla Tabella 3.1, nell'a.s. 2019/2020 la maggior parte degli studenti e delle studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento frequentava la scuola primaria e l'educazione secondaria obbligatoria (ESO)<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> Nell'a.s. 2019/2020 il numero di alunni con bisogno speciale di supporto educativo è stato pari al 9% (<https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:a3a6c703-ba61-4027-8ec4-bbb0aa2e46ce/notaresumen20.pdf>).

<sup>27</sup> L'acronimo ESO (Enseñanza Secundaria Obligatoria) indica la scuola dell'obbligo di secondo grado in Spagna, prevista per gli studenti di età compresa fra i 12 e i 16 anni.

	TOTAL	%	E. Infantil	E. Primaria	ESO	Bachillerato	FP Básica	FP Grado Medio	FP Grado Superior	Otros prog. Formativos
Total	508.308	100	37.347	265.654	177.122	11.457	5.213	7.658	2.570	1.287
Altas capacidades intelectuales	39.173	7,7	173	18.031	15.913	4.584	19	163	290	.
Integración tardía en el sistema educativo español	21.295	4,2	.	11.341	9.954	.	.	.	.	.
Retraso madurativo	21.150	4,2	21.150	.	.	.	.	.	.	.
Trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación	74.328	14,6	15.140	50.377	7.398	433	312	513	140	15
Trastornos del aprendizaje	190.144	37,4	.	92.745	76.983	6.363	4.869	6.978	2.140	66
Desconocimiento grave de la lengua de instrucción	28.867	5,7	.	16.825	11.876	.	.	.	.	166
Desventaja socioeducativa	130.273	25,6	.	74.643	54.590	.	.	.	.	1.040
No distribuido	3.078	0,6	884	1.692	408	77	13	4	0	0

Tabella 3.1. Alunni e alunne con bisogno speciale di supporto educativo a.s. 2019/2020 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2021).

Per quanto riguarda invece gli studenti e le studentesse con ‘bisogno specifico di supporto educativo’ che frequentano l’università, i documenti pubblicati fanno riferimento agli studenti e alle studentesse con *discapacidad* (in italiano “disabilità”), distinguendo tra: disabilità fisica, sensoriale, intellettiva o dello sviluppo, psichica e altre disabilità. Come possiamo osservare nella Figura 3.10, negli ultimi anni si è assistito a un incremento del numero di studenti e studentesse con *discapacidad* iscritti presso le università spagnole (Fundación Universia, 2021). In particolare, dall’anno accademico 2019-2020 all’anno accademico 2020-2021 si è assistito a un incremento pari al 4.5%. Nonostante questo aumento, gli studenti e le studentesse con *discapacidad* rappresentano, tuttavia, solo l’1.5% della popolazione universitaria (Fundación Universia, 2021).

### EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD MATRICULADOS EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL: 2008-2020

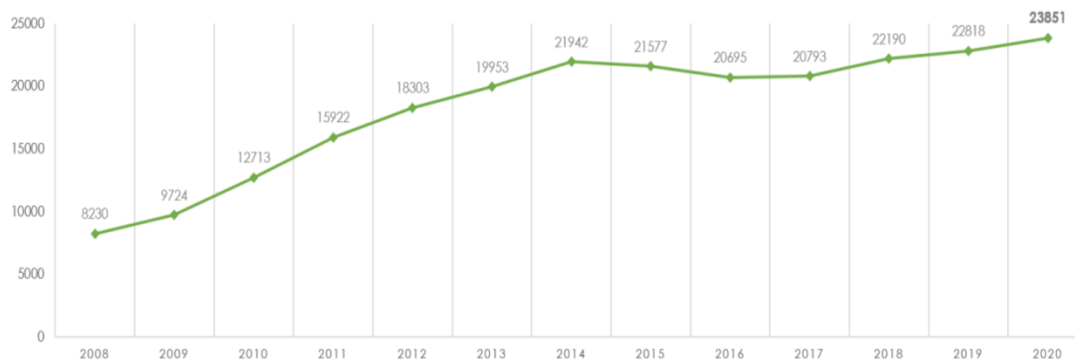


Figura 3.10. Totale studenti e studentesse con discapacidad nelle università spagnole (Fundación Universia, 2021).

#### 4.2 La legislazione portoghese in materia di inclusione

La Costituzione della Repubblica portoghese del 25 aprile del 1976 riconosce come diritti fondamentali di tutti i cittadini il diritto all'istruzione e alle pari opportunità e dedica l'articolo 74 all'istruzione, dove si legge: «Ogni individuo ha diritto all'istruzione con garanzia del diritto all'uguaglianza delle opportunità di accesso e di esito scolastico»<sup>28</sup>. L'articolo 71 della Costituzione portoghese dichiara, inoltre, che:

I cittadini con disabilità fisica o psichica godono pienamente dei diritti e sono soggetti ai doveri contemplati nella Costituzione. [...] Lo Stato si impegna a realizzare una politica nazionale di prevenzione e di trattamento, riabilitazione e integrazione dei cittadini con disabilità e di sostegno alle loro famiglie [...]<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Constituição da República Portuguesa del 1975 Art. 74: «Todos têm direito ao ensino com garantia do direito à igualdade de oportunidades de acesso e êxito escolar [...]».

<sup>29</sup> Constituição da República Portuguesa del 1975 Art. 71: «Os cidadãos portadores de deficiência física ou mental gozam plenamente dos direitos e estão sujeitos aos deveres consignados na Constituição, com ressalva do exercício ou do cumprimento daqueles para os quais se encontrem incapacitados [...] O Estado obriga-se a realizar uma política nacional de prevenção e de tratamento, reabilitação e integração dos cidadãos portadores de deficiência e de apoio às suas famílias, a

Il 14 ottobre 1986 viene emanata la Legge n. 46, dal titolo *Legge fondamentale del sistema educativo, Lei de Bases do Sistema Educativo* (LBSE), che definisce l'Educazione Speciale come componente del sistema educativo portoghese (art. 21). Questa Legge prevede, inoltre, il mantenimento dell'istruzione in istituti specifici, ove richiesto dal tipo e dal grado di disabilità.

Nel 1991 viene promulgato il Decreto Legge (DL) n. 319/1991 che, oltre a disciplinare la frequenza degli studenti e delle studentesse con disabilità nell'istruzione ordinaria, propone alcune modifiche significative, quali:

1. sostituire l'espressione "deficiência" con Bisogni Educativi Speciali (in portoghese *Necessidades Educativas Especiais – NEE*);
2. responsabilizzare il mondo della scuola per promuovere l'inclusione degli studenti e delle studentesse con disabilità;
3. promuovere la partecipazione della famiglia al processo educativo;
4. prevedere una progettazione educativa individualizzata per gli studenti e le studentesse con BES;
5. elaborare un Piano Educativo Individuale (PEI – *Plano Educativo Individual*), contenete tutte le informazioni sulle caratteristiche e potenzialità del soggetto, e un Programma didattico, dove definire le misure e le strategie didattiche da adottare e gli obiettivi di apprendimento da raggiungere.

Successivamente, il 7 gennaio 2008 viene emanato dallo Stato portoghese il Decreto Legge n. 3/2008, che sostituisce la Legge n. 319/1991, in cui è esplicitamente affermato che l'educazione speciale è rivolta a tutti i bambini, bambine, ragazzi e ragazze con significative limitazioni in termini di attività e partecipazione, in uno o più domini principali di vita, dovute alla presenza di difficoltà di comunicazione, apprendimento, mobilità e partecipazione sociale<sup>30</sup>. Definizione che, come

---

desenvolver uma pedagogia que sensibilize a sociedade quanto aos deveres de respeito e solidariedade para com eles e a assumir o encargo da efetiva realização dos seus direitos, sem prejuízo dos direitos e deveres dos pais ou tutores [...]».

<sup>30</sup> Decreto Lei 3/2008: «crianças e jovens com limitações significativas ao nível da atividade e da participação num ou vários domínios de vida decorrentes de alterações funcionais e estruturais de caráter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social».

possiamo osservare, richiama il modello bio-psico-sociale della Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF; OMS, 2011), che ci aiuta a definire le diverse situazioni di difficoltà degli studenti e delle studentesse (Rodrigues & Nogueira, 2011). Questa Legge prevede, inoltre, l'esistenza di un unico documento ufficiale, il PEI (*Plano Educativo Individual*), che stabilisce le diverse misure e strategie didattiche da adottare e le rispettive forme di valutazione per ogni studente e ogni studentessa. La Legge prevede anche un altro documento per gli studenti e le studentesse con difficoltà tali da non consentire il raggiungimento degli obiettivi curricolari, il Piano Individuale di Transizione (*Plano Individual de Transição*), il cui obiettivo è quello di promuovere l'acquisizione delle competenze necessarie per l'inserimento e la partecipazione alla vita sociale e familiare. Nel 2018 è entrata in vigore in Portogallo la nuova normativa sull'educazione inclusiva (Decreto Legge n. 54 del 6 luglio 2018 e successive modifiche apportate dalla Legge n. 116/2019), che stabilisce i principi e le norme che garantiscono l'inclusione, come processo che mira a rispondere alla diversità dei bisogni e alle potenzialità di ogni singolo studente e studentessa (art. 1)<sup>31</sup>. In particolare, la seguente Legge abbandona i sistemi di "categorizzazione", inclusa la categoria dei Bisogni Educativi Speciali, garantendo a tutti gli studenti e a tutte le studentesse un'istruzione di qualità. Di seguito, si riportano le novità più significative del decreto:

- promuovere la partecipazione degli studenti e delle studentesse e delle famiglie alla vita scolastica;
- rimuovere dal sistema educativo le discriminazioni basate su diagnosi o etichette cliniche e legislazioni 'speciali' per studenti con bisogni 'speciali'; tutti hanno diritto a un'educazione inclusiva;
- garantire una didattica personalizzata, tenendo conto delle esigenze, potenzialità, interessi e preferenze di ciascuno studente e di ciascuna studentessa, attraverso un approccio multilivello;

---

<sup>31</sup> Decreto Lei 54/2018, Art. 1: «estabelece os princípios e as normas que garantem a inclusão, enquanto processo que visa responder à diversidade das necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos alunos, através do aumento da participação nos processos de aprendizagem e na vida da comunidade educativa».

- flessibilità del curriculum, degli spazi e dei tempi scolastici, affinché l'azione educativa nei suoi metodi, tempi, strumenti e attività possa rispondere alle specificità di ciascuno;
- promuovere l'autonomia e l'autodeterminazione, tenendo conto non solo delle esigenze degli studenti e delle studentesse, ma anche dei loro interessi e preferenze.

La Legge, inoltre, introduce una serie di misure, per garantire a tutti gli studenti e a tutte le studentesse pari opportunità di apprendimento, che si basano sui principi dell'*Universal Design for Learning* (UDL) e su un approccio multilivello al curriculum scolastico. Nello specifico, l'approccio multilivello prevede tre tipi di misure per rispondere ai bisogni degli studenti e delle studentesse, quali:

1. *Misure universali*: previste per tutti gli studenti e tutte le studentesse, con l'obiettivo di promuovere la partecipazione e migliorare l'apprendimento.
2. *Misure selettive*: vengono applicate per colmare le carenze dovute alla sola applicazione di misure universali. Sono considerate misure selettive gli adattamenti curriculari, il supporto psicopedagogico, etc.
3. *Misure aggiuntive*: sono previste in presenza di difficoltà gravi e persistenti e quando le misure selettive e universali non sono sufficienti. Sono considerate misure aggiuntive l'elaborazione del Piano Individuale di Transizione, la promozione dell'autonomia personale e sociale, etc. Nell'ambito delle misure aggiuntive è possibile richiedere la presenza di insegnanti specializzati esterni alla scuola che supportano o co-insegnano con il docente di classe (si veda per un approfondimento anche Ciambrone, 2021).

Per quanto riguarda, invece, il contesto universitario, anche in Portogallo è presente in ogni ateneo un Ufficio di Supporto per gli studenti e le studentesse con Bisogni Educativi Speciali, il cui obiettivo principale è quello di fornire supporto pedagogico durante il percorso universitario. Attraverso l'Ufficio gli studenti e le studentesse con BES possono usufruire di una serie di adattamenti e strumenti compensativi, che vengono definiti da un gruppo di esperti, tenendo conto delle caratteristiche di apprendimento di ciascun soggetto.

#### 4.2.1 Studenti e studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle scuole e nelle università portoghesi

In Portogallo, come in Spagna, non esiste una legge specifica per gli studenti e le studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento, che vengono, quindi, tutelati dalla normativa prevista per i Bisogni Educativi Speciali. Le indagini statistiche condotte dal *Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência* (DGEEC, 2018) sul numero degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle scuole portoghesi non fanno, quindi, una distinzione tra le diverse tipologie di difficoltà.

Gli ultimi dati pubblicati riportano che, nell'anno scolastico 2017/2018 (Tabella 3.2), gli studenti e le studentesse con Bisogni Educativi Speciali (*Necessidades Especiais de Educação*) sono stati 87.039 (76.028 scuola pubblica e 11.011 scuola privata) un incremento del 7% rispetto all'anno scolastico 2016/2017 (81.672 alunni/alunne con BES, a.s. 2016/2017; DGEEC, 2018). Di questi, la maggior parte delle studentesse e degli studenti iscritti alla scuola primaria o secondaria riportava difficoltà nelle seguenti aree: apprendimento scolastico (52%), apprendimento generale (47%) e linguaggio (31%).

Nível de ensino / ciclo de estudos	2016/2017	2017/2018	Variação (%)
<b>Total</b>	<b>81.672</b>	<b>87.039</b>	<b>7%</b>
Educação pré-escolar	3.463	3.559	3%
Ensino básico	65.132	68.465	5%
1.º Ciclo	21.214	21.426	1%
2.º Ciclo	17.816	18.757	5%
3.º Ciclo	26.102	28.282	8%
Ensino secundário	13.077	15.015	15%

Tabella 3.2. Incremento degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali (DGEEC, 2018).

Per quanto riguarda, invece, il contesto universitario, gli ultimi dati pubblicati dalla *Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência* (DGEEC, 2021) riportano un incremento del 7.1% degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali nell'anno accademico 2021/2022, rispetto all'ultima rilevazione effettuata nell'anno accademico 2020/2021.

### *4.3 La legislazione rumena in materia di inclusione*

Una delle leggi fondamentali emanate dal Governo rumeno per garantire l'inclusione degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali è la Legge Nazionale sull'Istruzione n. 1, del 5 gennaio del 2011, il cui obiettivo, come si legge nell'articolo 2, è quello di «garantire a tutti i cittadini parità di accesso all'istruzione pre-universitaria e superiore, nonché l'apprendimento permanente, senza nessuna forma di discriminazione»<sup>32</sup>. In particolare, l'articolo 12 sottolinea che «lo Stato garantisce il diritto all'istruzione a tutte le persone con Bisogni Educativi Speciali. L'istruzione speciale fa parte del sistema nazionale di istruzione»<sup>33</sup>.

Questa Legge, tuttavia, ha suscitato diverse polemiche da parte delle associazioni presenti sul territorio, in quanto non faceva esplicito riferimento agli studenti e alle studentesse con dislessia e all'importanza di prevedere all'interno dell'istruzione ordinaria una didattica personalizzata e individualizzata per gli studenti e le studentesse con DSA (Casado-Muñoz et al., 2022). Sotto la spinta delle associazioni e fortemente sostenuta anche dal Parlamento, è stata approvata dal Governo rumeno la Legge n. 6, del 18 gennaio 2016, che integra la Legge Nazionale sull'Istruzione n. 1/2011. Questa legge rappresenta un importante passo avanti nel promuovere l'inclusione degli studenti e delle studentesse con DSA in Romania (Tabacaru, 2019), prevedendo una serie di misure educative e di supporto didattico, quali<sup>34</sup>:

- promuovere attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA;
- consentire agli studenti e alle studentesse con DSA l'utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative;
- promuovere e realizzare attività di formazione sui DSA rivolte al personale docente;

---

<sup>32</sup> Legea educației naționale n. 1/2011, Art. 2: «Statul asigură cetățenilor României drepturi egale de acces la toate nivelurile și formele de învățământ preuniversitar și superior, precum și la învățarea pe tot parcursul vieții, fără nicio formă de discriminare».

<sup>33</sup> Legea educației naționale n. 1/2011, Art. 12: «Statul garantează dreptul la educație al tuturor persoanelor cu cerințe educaționale speciale. Învățământul special și special integrat sunt parte componentă a sistemului național de învățământ preuniversitar».

<sup>34</sup> <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/174984>.

- promuovere l'utilizzo di metodi psicopedagogici efficaci, rispettando le indicazioni legislative, per garantire il successo formativo;
- garantire agli studenti e alle studentesse con DSA l'inserimento nelle classi dell'istruzione ordinaria.

A seguito della Legge n. 6 del 2016, sono state emanate le Linee Guida n. 3124 del 20 gennaio 2017 (Ministrului Educației Naționale, 2017), che definiscono le procedure di valutazione per l'individuazione dei casi sospetti di DSA e le misure educative e didattiche di supporto come l'utilizzo di una didattica individualizzata e personalizzata. Lo scopo principale di queste Linee Guida è quello di:

- garantire il diritto allo studio degli studenti e delle studentesse con DSA;
- favorire il successo scolastico degli studenti e delle studentesse con DSA, attraverso la messa in atto di misure di supporto didattico;
- adottare forme di verifica e di valutazione adeguate alle necessità formative degli studenti e delle studentesse con DSA;
- realizzare attività di formazione rivolte ai docenti, psicologi, logopedisti etc.;
- promuovere l'individuazione precoce dei casi sospetti di DSA;
- favorire la collaborazione e la comunicazione tra famiglia, scuola e i servizi presenti sul territorio;
- garantire a tutti gli studenti e a tutte le studentesse uguali opportunità di accesso e di successo formativo.

Le Linee Guida, inoltre, sottolineano che in presenza di un alunno o alunna con DSA la scuola è tenuta a predisporre un Piano Educativo Personalizzato (*Planului educațional personalizat* – PEP), all'interno del quale devono essere riportate le strategie didattiche personalizzate e individualizzate, gli strumenti compensativi, le misure dispensative e le forme di verifica e di valutazione che gli insegnanti intendono adottare. Tra gli strumenti compensativi che possono essere previsti per gli studenti e per le studentesse con DSA troviamo:

- computer/tablet con software specifici come ad esempio sintesi vocale, correttore ortografico, etc.;
- registratore, mappe concettuali o mappe mentali;
- libri in formato digitale;
- dizionari, vocabolari digitali;
- tabelle con i mesi dell'anno, stagioni, giorni della settimana, etc.;
- testi con immagini, schemi.

Per quanto riguarda, invece, le misure dispensative, tra le principali, vi sono:

- dispensare dalla lettura ad alta voce;
- dispensare dalla lettura autonoma di alcuni testi la cui lunghezza e complessità non sia compatibile con il livello di abilità dello studente;
- dispensare dalla memorizzazione di poesie, formule e definizioni;
- dispensare dallo studio delle lingue straniere in forma scritta;
- dispensare dalla scrittura veloce sotto dettatura, etc.

Le Linee Guida sottolineano anche l'importanza di garantire agli studenti e alle studentesse con DSA adeguate forme di verifica e di valutazione, come ad esempio:

- tempo aggiuntivo per lo svolgimento delle prove (30-60 minuti);
- consentire l'utilizzo degli strumenti compensativi nelle prove di verifica scritte o orali;
- prevedere verifiche orali in alternativa a quelle scritte, in particolare per le lingue straniere;
- considerare nella valutazione i contenuti, piuttosto che la forma e l'ortografia, etc.

Inoltre, al fine di garantire a tutti gli studenti e a tutte le studentesse pari opportunità durante gli esami, il Ministero dell'Istruzione dello Stato rumeno ha pubblicato apposite Linee Guida che disciplinano le modalità di adattamento degli esami per ciascuna tipologia di BES (si veda Ministerului Educației Naționale, Procedură nr. 26651/14.02.2019).

Nonostante i progressi compiuti negli ultimi anni dallo Stato rumeno nel promuovere l'inclusione degli studenti e delle studentesse con DSA, ad oggi, non ci sono dati statistici ufficiali sull'incidenza dei DSA nelle scuole e nelle università rumene. Sono state condotte solo ricerche regionali, da cui è emerso che circa 4 bambini su 10 hanno una diagnosi di dislessia. Di questi, il 60% ha un'età compresa tra i 9 e gli 11 anni (si veda per un approfondimento Tabacaru, 2019). La mancanza di dati statistici ufficiali, molto probabilmente, è legata all'interesse abbastanza recente nei confronti di questa tematica. La prima legge del Governo rumeno in materia di DSA risale, infatti, solo al 2016 (Tabacaru, 2019).

#### ***4.4 La legislazione del Regno Unito in materia di inclusione***

Nel Regno Unito l'attenzione nei confronti delle difficoltà di apprendimento e, in particolare, del disturbo specifico di lettura (dislessia) ha una storia abbastanza lunga, basti pensare che la prima associazione sui temi dei DSA, la *British Dyslexia Association*, risale al 1972. Come avremo modo di vedere all'interno del presente paragrafo, tuttavia, nel Regno Unito non esiste una legislazione specifica in materia di DSA, che vengono, quindi, tutelati dalle stesse leggi previste per i soggetti con disabilità.

Il *Chronically Sick and Disabled Personas Act* del 1970 è stata la prima legge dedicata alle persone con disabilità e ha rappresentato anche il primo riferimento normativo in materia di DSA, in particolare della dislessia. Questo provvedimento evidenziava l'importanza di prevedere per i bambini e per le bambine che «soffrivano di dislessia acuta» un trattamento educativo speciale e riconosceva alle autorità amministrative locali (*Local Education Authority*) il compito di fornire questo trattamento all'interno di strutture 'educative speciali'. Successivamente, con la pubblicazione del *Rapporto Warnock* del 1978 veniva introdotto per la prima volta nel Regno Unito il termine di Bisogni Educativi Speciali (*Special Educational Needs*, acronimo inglese: SEN), allo scopo di abolire il termine "handicap" e sottolineare la necessità di un rinnovamento in ambito pedagogico (de Anna, 2014). Il rapporto può essere, infatti, considerato una pietra miliare dell'inclusione, che ha dato inizio

a una trasformazione delle pratiche educative (Daniels, Thompson, & Tawell, 2019). Questo documento suggeriva, infatti, la necessità di prevedere per gli studenti e le studentesse che tradizionalmente venivano indirizzati alle scuole speciali l'integrazione nelle scuole ordinarie e sollecitava l'adozione di un approccio inclusivo basato sull'individuazione di obiettivi educativi comuni a tutti gli studenti e a tutte le studentesse, indipendentemente dalle loro abilità o disabilità (Dovigo, 2008).

Questo documento ha influenzato la Legge sull'istruzione del 1981, l'*Education Act*, che ha riconosciuto il termine Bisogni Educativi Speciali, facendo propri i principi espressi nel *Rapporto Warnock* (Dovigo, 2008). Questa legge per la prima volta introduceva il termine "learning disability", ma è solo nel 1995 con il *Disability Discrimination Act* (DDA), la prima legge contro la discriminazione nei confronti delle persone con disabilità, che la dislessia è stata ufficialmente riconosciuta. Un anno dopo il *Disability Discrimination Act*, con l'*Education Act* del 1996 si fornivano disposizioni specifiche in materia di dislessia e di Bisogni Educativi Speciali. La Legge affermava che un bambino «ha un "bisogno educativo speciale" se ha una difficoltà di apprendimento che richiede un intervento educativo speciale [...]»<sup>35</sup> e sottolineava il ruolo fondamentale della scuola e delle autorità locali nell'identificazione e valutazione degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali.

Successivamente, lo *Special Educational Needs and Disability Act* (SENDA) del 2001, sostituito nel 2005 dal *Disability Discrimination Act* (DDA), estendeva le tutele previste dal *Disability Discrimination Act* (DDA) del 1995 anche al mondo dell'educazione. Questa legge sottolineava l'importanza di prevenire, non solo in ambito lavorativo, ma anche in ambito educativo, ogni forma di discriminazione nei confronti degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali. La normativa richiedeva alle scuole di adottare tutte le misure necessarie per garantire ai bambini, alle bambine, ai ragazzi e alle ragazze con disabilità pari opportunità di

---

<sup>35</sup> Education Act 1981, Preliminary 1. «For the purposes of this Act a child has 'special educational needs' if he has a learning difficulty which calls for special educational provision to be made for him».

apprendimento. Per raggiungere questo obiettivo e consentire agli studenti e alle studentesse con Bisogni Educativi Speciali di conseguire il loro pieno potenziale, le scuole erano tenute a rispettare le indicazioni contenute nel documento *Special educational needs code of practice* (Department for Education and Skills, 2001), oggi sostituito dal *Guidance on the Special educational needs and disability code of practice: 0 to 25 years* (SEND). Questo documento, oltre a fornire una guida a tutte le istituzioni e figure che lavorano con persone con BES, individua anche quattro grandi aree di Bisogni Educativi Speciali, quali: comunicazione e interazione; cognizione e apprendimento; difficoltà di salute sociale, emotiva e psichica; bisogni sensoriali e/o fisici (Department of Education, 2015).

Nel 2010 è stata emanata in sostituzione del *Disability Discrimination Act* del 2005 l'*Equality Act*, l'attuale legge del Regno Unito che mira a evitare qualsiasi forma di discriminazione nei confronti delle persone con disabilità. L'*Equality Act* definisce una persona con disabilità come «colui che ha una menomazione fisica o mentale tale da produrre un sostanziale effetto negativo e a lungo termine sulla sua capacità di svolgere le ordinarie attività quotidiane». La dislessia, poiché è una condizione permanente, che può avere un impatto significativo sulla vita quotidiana di un individuo, soddisfa, pertanto, i criteri di una disabilità ed è tutelata dall'*Equality Act* del 2010. In particolare, per quanto riguarda l'educazione la legge afferma che le scuole e gli istituti di istruzione superiore devono prevedere eventuali modifiche e adattamenti necessari per gli studenti e le studentesse con disabilità e, quindi, anche per gli studenti e le studentesse con difficoltà di apprendimento, come la dislessia.

Questa normativa si applica sia al contesto educativo, sia a quello lavorativo; i datori di lavoro, infatti, oggi hanno il dovere di prevedere adeguate misure ed eventualmente ulteriori specifici adattamenti per le persone con Disturbo Specifico dell'Apprendimento o altre disabilità ed evitare qualsiasi forma di discriminazione. Inoltre, in quanto riconosciuta come disabilità, gli studenti e le studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento, come previsto dall'*Equality Act* del 2010, possono richiedere anche durante il percorso universitario eventuali misure didattiche di supporto, come ad esempio tempo aggiuntivo durante gli esami. Per

richiedere tutti gli adattamenti necessari gli studenti e le studentesse devono consegnare un'adeguata valutazione diagnostica effettuata da uno psicologo con competenze nel settore, che deve rispettare le *Linee guida del Comitato per gli standard di valutazione dei DSA (Guidelines of the SpLD assessment standards committee)*.

#### *4.4.1 Studenti e studentesse con Bisogni Educativi Speciali nelle scuole e nelle università del Regno Unito*

I dati pubblicati dal Dipartimento di Educazione (Department for Education, 2021) del Regno Unito, riportano per l'anno scolastico 2020/2021 un leggero incremento degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali frequentanti la scuola di ogni ordine e grado rispetto agli anni precedenti (Tabella 3.3). I dati mettono in evidenza anche un incremento degli studenti e delle studentesse con BES che necessitano di un *Education, Health and Care (EHC) Plan*<sup>36</sup>, passando dal 2.8% nell'anno scolastico 2016/2017 al 3.7% nell'anno scolastico 2020/2021 (Department for Education, 2021).

Per quanto riguarda, invece, il contesto universitario, nel corso degli anni si è assistito anche nel Regno Unito a un incremento del numero di studenti e studentesse con disabilità iscritti all'università. Come possiamo osservare dalla Tabella 3.4, nell'anno accademico 2020/2021 gli studenti e le studentesse con disabilità sono stati 417.390, 48.575 studenti in più rispetto all'anno accademico 2019/2020. In particolare, per quanto riguarda la tipologia di disabilità, nell'anno accademico 2020/2021 gli studenti e le studentesse con difficoltà di apprendimento, come la dislessia, sono stati 135.990, il 33% di tutti gli studenti e di tutte le studentesse con disabilità (HESA, 2022).

---

<sup>36</sup> Attualmente nel Regno Unito gli alunni e le alunne con BES sono classificati in due categorie: (1) SEN support, in cui rientrano gli alunni e le alunne con BES che necessitano di adattamenti didattici ma che non hanno un Piano EHC; (2) Education, Health and Care (EHC) Plans and statements of SEN, in cui rientrano gli alunni con BES che necessitano di un Piano EHC (Department for Education, 2021). Questo documento viene elaborato successivamente alla diagnosi per tutti i bambini o giovani fino ai 25 anni.

Percentage of pupils with an EHC plan or SEN support, all schools, 2015/16 and 2020/21						
	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
<b>EHC plans/Statements of SEN (percent)</b>	2.8	2.8	2.9	3.1	3.3	3.7
<b>SEN support (percent)</b>	11.6	11.6	11.7	11.9	12.1	12.2

Tabella 3.3. Incremento degli studenti e delle studentesse con BES dall'anno scolastico 2015/2016 all'anno scolastico 2020/2021 (Department for Education, 2021).

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
<b>Sex</b>					
Female	1,344,635	1,372,390	1,402,650	1,440,815	1,568,795
Male	1,031,120	1,040,310	1,050,935	1,087,710	1,177,525
Other	1,070	1,765	2,645	3,865	5,505
Not known	150	280	315	0	35
<b>Age group</b>					
20 and under	963,045	980,690	986,170	1,003,760	1,037,155
21-24 years	651,815	675,360	699,170	732,615	783,775
25-29 years	266,475	269,690	274,215	289,360	338,460
30 years and over	495,405	488,780	496,780	506,495	592,195
Age unknown	225	225	210	160	275
<b>Disability status</b>					
Known disability	285,160	311,100	340,365	368,815	417,390
No known disability	2,091,810	2,103,645	2,116,180	2,163,575	2,334,475

Tabella 3.4. Studenti e studentesse con disabilità e totale studenti iscritti all'università dall'anno accademico 2016/2017 all'anno accademico 2020/2021 (HESA, 2022).

## 5. Conclusioni generali

All'interno del presente capitolo si è cercato di analizzare la normativa italiana in materia di inclusione e DSA, confrontandola con quella di alcuni Paesi europei, quali: Spagna, Portogallo, Romania e Regno Unito. Come abbiamo avuto modo di vedere, la maggior parte dei Paesi non dispone di una normativa *ad hoc* per i DSA, che, quindi, vengono tutelati dalle stesse leggi previste per i soggetti con disabilità o più in generale con Bisogni Educativi Speciali. In Spagna, ad esempio, i DSA rientrano nella categoria degli *Alunni con un bisogno specifico di supporto educativo*, nel Regno Unito, invece, i DSA sono tutelati dall'*Equality Act* del 2010, che mira a evitare qualsiasi forma di discriminazione nei confronti delle persone con disabilità. Troviamo un modello simile anche in Portogallo, dove inizialmente gli studenti e le studentesse con DSA erano tutelati attraverso le leggi previste per gli

studenti e le studentesse con disabilità e, in generale, con Bisogni Educativi Speciali. Ad oggi, tuttavia, il Portogallo ha abbandonato i sistemi di “categorizzazione” e, quindi, la distinzione tra studenti e studentesse con e senza BES, abbracciando l’approccio della progettazione universale per l’apprendimento, che promuove una didattica aperta e flessibile, capace di considerare le caratteristiche individuali di tutti gli studenti e di tutte le studentesse, indipendentemente dalla presenza di una difficoltà. Una legislazione in materia di DSA molto simile a quella italiana, si trova, invece, in Romania, che nel 2016 ha emanato una legge specifica in materia di DSA e successivamente le Linee Guida n. 3124 del 20 gennaio 2017, dove sono state definite le procedure di valutazione per l’individuazione dei casi sospetti di DSA, nonché il tipo di intervento per garantire pari opportunità di apprendimento. Analizzando nello specifico il contesto universitario, possiamo osservare che tutti i Paesi prevedono per gli studenti e per le studentesse con DSA specifici adattamenti, come ad esempio l’utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative durante gli esami. Infine, un dato importante che merita attenzione e che emerge in modo significativo in tutti i Paesi analizzati è l’incremento degli studenti e delle studentesse con Bisogni Educativi Speciali nel contesto universitario. Rispetto, tuttavia, agli altri livelli di istruzione, permane ancora una distanza in termini di numeri, politiche, norme, letteratura scientifica e di opinione comune (Masiello, 2015). Nell’ultimo *Bologna Process Implementation Report*, le persone con disabilità vengono ancora inserite fra gli *under-represented groups of students* (European Commission/EACEA/Eurydice, 2020)<sup>37</sup>.

Nonostante, quindi, i progressi compiuti negli ultimi decenni nel promuovere l’inclusione degli studenti e delle studentesse con DSA e con disabilità in *Higher Education*, ancora oggi, è possibile riscontrare vari nodi problematici, su cui riflettere e intervenire (Bellacicco, 2014). Secondo l’Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU, 2015) «dobbiamo raddoppiare gli sforzi per ottenere risultati ancora migliori verso il raggiungimento degli obiettivi per l’istruzione universale». L’importanza dell’educazione inclusiva nel garantire l’effettivo e pieno diritto all’educazione per

---

<sup>37</sup> Si veda per un approfondimento: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/european-higher-education-area-2020-bologna-process-implementation-report\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/european-higher-education-area-2020-bologna-process-implementation-report_en).

tutti è stata formalmente riconosciuta dall'ONU, tanto da essere considerata uno degli *Sustainable Development Goals* (SDGs) dell'Agenda 2030. Il quarto obiettivo dell'Agenda 2030 pone, infatti, come traguardo da raggiungere quello di «fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento permanente per tutti».

## Capitolo 4. Didattica universitaria: barriere e facilitatori incontrati dagli studenti e dalle studentesse con DSA

### 1. Introduzione

L'accesso dei giovani adulti agli studi universitari è ritenuto in più documenti internazionali come un momento fondamentale per favorire il pieno sviluppo della persona e consentire il raggiungimento di livelli elevati di qualificazione culturale e professionale (Valenti, 2019). In particolare, l'università rappresenta una leva importante per sostenere la *human agency* anche di quei gruppi sociali che, tradizionalmente, hanno meno potere nella società (Bellacicco, 2017; Biggeri & Santi, 2012) ed è determinante nel raggiungimento di una vita indipendente e nell'acquisizione di strumenti fondamentali per l'esercizio della cittadinanza attiva (Biggeri & Santi, 2012; Pavone, 2017; Valenti, 2019).

Negli ultimi anni, come riportato anche dal documento *Inclusion of students with disabilities in tertiary education and employment*, elaborato dall'*Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2011), l'accesso all'istruzione superiore degli studenti e delle studentesse con disabilità<sup>38</sup> è sensibilmente aumentato nei Paesi occidentali. Tuttavia, nonostante i progressi compiuti, rispetto ai coetanei, persistono ancora delle disuguaglianze che mettono in evidenza come la conquista della parità nel diritto allo studio e dell'inclusione rappresenti tuttora una sfida aperta (si veda anche Pavone, 2017).

Quasi contemporaneamente con la ratifica in Italia della *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità* (ONU, 2006) e con l'entrata in vigore del Trattato di Lisbona (2009), è stata adottata dalla Commissione europea la *Strategia europea sulla disabilità 2010-2020*, il cui obiettivo principale era quello di promuovere e tutelare l'inclusione sociale, il benessere e il pieno esercizio dei diritti delle persone con disabilità. Nello specifico, la *Strategia europea 2010-2020* ha assunto il principio dell'inclusione delle categorie sottorappresentate, fra i quali le

---

<sup>38</sup> A livello internazionale per disabilità si intendono i disturbi organici, quelli specifici dell'apprendimento e del comportamento e le difficoltà derivanti da uno svantaggio socio-economico-culturale.

persone con disabilità, come criterio da adottare fra le strategie per la modernizzazione e l'innovazione del sistema di istruzione universitaria, anche al fine di promuovere l'occupazione, ridurre la povertà e incrementare lo sviluppo scientifico (Valenti, 2019; Pavone, 2018).

Nel marzo 2021, la Commissione europea ha adottato la *Strategia sui diritti delle persone con disabilità 2021-2030*, che si basa sui risultati della precedente *Strategia europea 2010-2020*. L'obiettivo della nuova strategia è quello di compiere progressi per garantire che tutte le persone con disabilità possano godere dei loro diritti umani, avere pari opportunità e parità di accesso alla società e all'economia e non essere più vittime di discriminazioni. In particolare, per quanto riguarda l'istruzione inclusiva il documento afferma che «Le persone con disabilità hanno il diritto di partecipare a tutti i livelli e tutte le forme di istruzione [...] Gli istituti di istruzione e la legislazione pertinente devono creare le condizioni per un approccio inclusivo» (p. 16). Come dimostrano, tuttavia, i divari nei risultati scolastici tra studenti e studentesse con e senza disabilità, c'è ancora molto da fare: solo il 29.4% delle persone con disabilità ha completato un'istruzione terziaria o equivalente; percentuale ben lontana dall'obiettivo del 40% previsto dalla strategia europea per la fascia d'età 30-34 anni (ANED, 2018).

Ancora oggi un numero significativo di giovani con disabilità abbandona molto presto la scuola e solo un minor numero di studenti e studentesse con disabilità conclude il percorso universitario (*gap* di 14.4 punti percentuali; Commissione europea, 2021). In particolare, è stato osservato che gli studenti e le studentesse con disabilità e con DSA sono più esposti alla discontinuità, a percorsi di studio più lunghi, al cambiamento di indirizzo/università (Pavone, 2019) e al rischio di *dropout*, soprattutto dopo il primo anno di università (Lombardi, Murray, & Kowitt, 2016). Tra le principali cause di abbandono del percorso universitario evidenziate dalla letteratura, troviamo: difficoltà accademiche, scarsa motivazione, scarse possibilità economiche, difficoltà relazionali con i docenti e con i coetanei, isolamento (Tinto, 1996; Moriña, 2017; Quinn, 2013). È stato, inoltre, osservato che le persone con disabilità hanno meno probabilità di accesso ai corsi professionali più

promettenti, mostrano tassi più elevati di disoccupazione, contratti di lavoro precari e salari più bassi (OECD, 2010; ANED, 2011; 2018).

All'interno di questo scenario, le università, e più in generale la comunità scientifica, si stanno sempre più impegnando nell'affrontare la sfida di realizzare una 'università inclusiva' (de Anna, 2016). Le fondamenta per la realizzazione di contesti educativi inclusivi possono essere rintracciate nella *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità* (ONU, 2006, art. 24, ratificata in Italia con la Legge n. 18 del 2009), la quale rappresenta il primo strumento vincolante dal punto di vista legislativo che contiene un esplicito riferimento al concetto di qualità dell'educazione inclusiva (Valenti, 2018). L'implementazione di sistemi educativi inclusivi, anche a livello universitario, è uno dei temi, precisamente il n. 4, del *Sustainable Development Goals* (SDGs) dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

## **2. Studenti e studentesse con disabilità e DSA nel contesto universitario**

Come abbiamo avuto modo di vedere nel capitolo precedente, l'attenzione crescente alle tematiche dell'inclusione anche nel contesto universitario ha prodotto un incremento degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA nelle università, in particolare, dell'area europea e nordamericana (Pavone, 2017; 2022).

Nell'ultimo decennio, le indagini *Eurostudent*<sup>39</sup>, condotte a cadenza triennale (*Social and Economic Conditions of Student Life in Europe*, Indagini V, 2012/15; VI, 2016/18 e VII, 2018/21, DZHW, 2015; 2018; 2021), mostrano evidenze che aprono a interessanti interpretazioni (Pavone, 2022).

Nel periodo considerato dall'ultima indagine *Eurostudent* – dal 2018 al 2021 – la percentuale di studentesse e studenti che segnala una disabilità, menomazione, problema di salute anche di lunga data, o una limitazione funzionale poco o estremamente limitante negli studi, presenta una oscillazione variabile, rispettivamente tra il 5% e il 31%. In quasi tutti i Paesi che hanno partecipato all'indagine, le disabilità

---

<sup>39</sup> L'obiettivo generale delle indagini *Eurostudent* è rendere disponibili dati quantitativi e indicazioni valutative utili alla definizione delle politiche europee e nazionali di costruzione dello Spazio europeo della formazione superiore (EHEA – European Higher Education Area).

più spesso segnalate sono i problemi di salute mentale, malattie fisiche croniche o altre problematiche di salute. Le disabilità motorie sono in media le meno frequenti: la percentuale di studenti e studentesse con disabilità motoria non supera il 3% in tutti i Paesi coinvolti. Per quanto riguarda, invece, il livello di soddisfazione degli studenti e delle studentesse in merito al supporto ricevuto, il 36% valuta come “insufficiente” il supporto che riceve per superare le limitazioni che incontra negli studi a causa delle proprie difficoltà<sup>40</sup>; il 18% ritiene che sia almeno in parte sufficiente, mentre il 21% lo considera pienamente sufficiente; un quarto dichiara di non volere o di non avere bisogno di sostegni (DZHW, 2021). I dati dalla presente indagine indicano, inoltre, che il contesto universitario non sempre è un ambiente accogliente per la popolazione con disabilità: la maggior parte degli studenti e delle studentesse con disabilità dichiara, infatti, di sentirsi «fuori posto» all’interno del contesto universitario, rispetto ai loro coetanei senza disabilità (*gap* di 10 punti percentuali, DZHW, 2021).

Nell’analizzare i dati del nostro Paese, l’ottava indagine *Eurostudent* (Associazione CIMEA, 2018), prima indagine a includere i dati sugli studenti e sulle studentesse con disabilità e con DSA, riporta che tra gli studenti e le studentesse che hanno dichiarato una disabilità o un DSA<sup>41</sup> solo il 15% ha affermato di sentirsi condizionato negativamente negli studi a causa della propria condizione. La maggioranza di questi studenti e di queste studentesse ha dichiarato, inoltre, di sentirsi poco o per niente supportata dall’università, dall’ente per il diritto allo studio e dalle amministrazioni locali nell’affrontare la propria condizione; a dare una valutazione almeno sufficiente del supporto disponibile è solo il 38% circa. Fra gli studenti e le studentesse che hanno dichiarato un impatto più pesante della propria condizione sugli

---

<sup>40</sup> Eurostudent question(s): Please think of the limitations you face in your studies due to your impairment: How would you rate the public and institutional support you receive to overcome these limitations?

<sup>41</sup> Diversamente da molti Paesi europei, le studentesse e gli studenti universitari con disturbi di attenzione/iperattività, comportamento, funzionamento intellettivo limite, disprassia, altri disturbi evolutivi specifici e svantaggio socioeconomico, linguistico e culturale in Italia non sono ricompresi nel novero delle attenzioni giuridicamente tutelate (si veda per un approfondimento Pavone, 2022).

studi, la valutazione del supporto disponibile tende a essere più critica; la quota di giudizi positivi sul supporto disponibile scende, in questo caso, sotto il 30%.

A tal proposito, da una ricerca realizzata dal Censis (2017), con il contributo di quaranta università italiane, emergono tre possibili ambiti di miglioramento dei servizi di ateneo individuati dagli studenti e dalle studentesse con DSA e con disabilità, quali: abbattimento delle barriere (accesso alle aule, spostamenti più agevoli tra aule e sedi universitarie), sistema di relazioni (disponibilità dei docenti a comprendere i bisogni degli studenti) e disponibilità di materiali didattici e ausili tecnologici (Guaraldi, 2018). In particolare, gli studenti e le studentesse con DSA evidenziano la necessità di migliorare l'accessibilità del materiale didattico (37.4%) e di disporre di ausili tecnologici (36.5%), nonché di trovare una maggiore disponibilità dei docenti verso le loro esigenze (48.7%). Gli studenti e le studentesse con disabilità, inoltre, richiedono una più agevole accessibilità dei luoghi dell'ateneo, nello specifico: disponibilità di posti riservati nelle aule (33.6%), accesso alle aule (26.8%) e ai servizi igienici (28%), spostamenti più agevoli tra aule e sedi universitarie (29.6%) e da casa all'università (20%).

### **3. Università inclusiva. La voce degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA**

Nel panorama internazionale e nazionale negli ultimi decenni si è assistito a un progressivo aumento delle ricerche (Fuller, Bradley, & Healey, 2004; Madriaga et al., 2010; Mullins & Preyde, 2013; Moriña, 2017; de Anna & Covelli, 2018), che hanno cercato di identificare le barriere e i facilitatori che caratterizzano l'esperienza degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA nel contesto universitario. Prima di entrare nel merito di questi studi, occorre precisare, tuttavia, cosa si intende in letteratura con i concetti di barriere e facilitatori.

Il concetto di barriera, fondamentale nel discorso sulla disabilità, è stato al centro di una serie di evoluzioni culturali, visto che nei primi anni di lotta per l'affermazione dei propri diritti da parte dei movimenti di persone con disabilità, per barriera si intendeva sostanzialmente quella architettonica (Altomari, Montesano, &

Straniero, 2020). Nel corso degli anni, il concetto di barriera si è ampliato, andando a comprendere anche gli aspetti comunicativi, tecnologici, culturali; o ancora, si parla di barriere nell'ambito lavorativo, dell'educazione, della salute, etc. Riprendendo la definizione fornita dall'ICF (*International classification of functioning, disability and health*, WHO, 2001), le barriere rappresentano delle condizioni o dei fattori presenti nell'ambiente di vita di una persona che limitano il funzionamento e creano disabilità, ostacolando il coinvolgimento delle persone in tutte le aree di vita. I facilitatori, invece, sono quei fattori che riducono la disabilità, migliorano il livello di funzionalità di un individuo e quindi aumentano la partecipazione. Esempi di facilitatori sono gli ambienti e i dispositivi tecnologici accessibili, gli atteggiamenti inclusivi, i servizi (WHO, 2001; Hästbacka, Nygård, & Nyqvist, 2016).

Sulla base di queste definizioni, anche l'educazione può rappresentare una barriera o una facilitazione all'apprendimento e alla piena partecipazione di tutti i soggetti alla vita scolastica. Le barriere che possono ostacolare la piena partecipazione degli studenti e delle studentesse con disabilità alla vita scolastica, come evidenziato *World Report on Disability* (WHO, 2011), sono diverse, ad esempio: barriere fisiche come quelle architettoniche, barriere attitudinali come gli atteggiamenti, barriere didattiche come materiali didattici non accessibili, curriculum rigido, scarsa formazione degli insegnanti, etc. (si veda per un approfondimento *World Report on Disability*, WHO, 2011).

Nello specifico, per quanto riguarda il contesto universitario, dalla letteratura emerge che molte delle difficoltà incontrate durante il percorso accademico dagli studenti e dalle studentesse con disabilità e con DSA riguardano principalmente l'organizzazione della didattica e delle lezioni, come ad esempio: dispense o altro materiale di studio in formato non accessibile e scarsa disponibilità dei docenti a elaborare proposte didattiche flessibili e calibrate sui bisogni di ciascun individuo (Mullins & Preyde, 2013; Valenti 2019). A tal proposito, un'indagine qualitativa (Vrámá, 2014) ha evidenziato che gli ostacoli maggiormente incontrati sono associati al reperimento delle informazioni: infatti, un significativo numero di studenti e studentesse con disabilità riporta difficoltà nel contattare i docenti e nel reperire i libri di testo in formato accessibile, mentre solo la minoranza riesce a ottenere le

informazioni di cui necessita, grazie all'utilizzo di internet e delle varie tecnologie disponibili (ad esempio con l'ausilio di programmi di sintesi vocale). Difficoltà di accesso alla didattica sono state riportate dagli studenti e dalle studentesse con disabilità e con DSA anche durante la Didattica a Distanza avviata durante il periodo di emergenza sanitaria da Covid-19 (ANVUR, 2022; Arengi, Bencini, Pavone & Savarese, 2020; Altomari, Montesano & Straniero, 2020). In particolare, dall'indagine condotta dall'ANVUR (2022) sono emerse varie difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse con disabilità e con DSA durante questo periodo, quali: materiale didattico in formato non fruibile dagli studenti e dalle studentesse non udenti e non vedenti; mancata trascrizione delle lezioni audio-registrate; ridotto o mancato accesso alle piattaforme perché non usufruibili universalmente; mancata visibilità simultanea delle slide e del docente che spiega, etc.

Altri ostacoli evidenziati in letteratura riguardano la scarsa propensione dei docenti ad adattare le modalità di esame ai bisogni e alle esigenze degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA. Questo aspetto viene evidenziato anche in una delle prime ricerche condotte sul territorio nazionale da Muttini e Marchisio (2005), che evidenziano fra le varie criticità, oltre alle barriere architettoniche anche quelle didattiche: non tutti i docenti universitari mostrano attenzione alle esigenze degli studenti e delle studentesse con disabilità in aula e garantiscono la fruizione del materiale di studio. Per quanto riguarda nello specifico questi aspetti, possiamo trovare in letteratura risultati contrastanti: l'insoddisfazione di alcuni studenti, legata al rifiuto dei professori di adattare la tipologia della prova alle loro esigenze, contrasta con il parere positivo espresso da altri (Mullins & Preyde, 2013; Moríña Díez, López, & Molina, 2015), che riconoscono, invece, una maggiore attenzione ai loro bisogni, soprattutto dai docenti dell'area educativa-pedagogica (Bellacicco, 2018).

Un'altra criticità evidenziata dalla letteratura riguarda la scarsa formazione dei docenti sul tema della disabilità (Mullins & Preyde, 2013; Moríña Díez, López, & Molina, 2015), che può rappresentare una barriera e interferire con il successo formativo degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA (Black, Weinberg & Brodwin, 2015). Come evidenziato in uno studio italiano condotto da Bellacicco

(2017), secondo gli studenti e le studentesse con disabilità una maggiore formazione dei docenti sui temi della personalizzazione/individualizzazione della didattica, compresa la creazione di materiali di studio accessibili, renderebbe i processi di inclusione più efficaci e ad ampio spettro.

Gli studenti e le studentesse con disabilità spesso lamentano, anche, atteggiamenti discriminatori e di chiusura da parte dei pari, fino a esperire delle vere e proprie “barriere culturali”, che portano i soggetti a isolarsi e a vivere un senso di solitudine rispetto ai propri colleghi (Vrāmá, 2014). L’esperienza universitaria, molto spesso, viene descritta come “stressante” dalle persone con disabilità per diversi fattori, quali: difficoltà emotive, difficoltà nella gestione del tempo e delle scadenze, lo stigma percepito, l’ambiente fisico (Hong, 2015). A questo proposito, Lindsay e colleghi (2018) hanno osservato che gli studenti e le studentesse con disabilità, in particolare quelli con disabilità *invisibile*, tendono a nascondere le loro difficoltà e a non richiedere i supporti necessari per paura di essere discriminati o stigmatizzati. Questo aspetto trova conferma anche in uno studio recente condotto presso l’Università di Torino (Cardano, Cioffi, & Scavarda, 2021a), che ha indagato l’inclusione universitaria attraverso interviste e questionari rivolti agli studenti e alle studentesse con DSA. Dalle risposte fornite dai partecipanti è emerso un vissuto di frustrazione e difficoltà, tale per cui la propria condizione è talvolta percepita come una diversità di cui se ne farebbe volentieri a meno.

Per eliminare queste barriere potrebbe essere utile, come evidenziato in diverse ricerche (Park, Roberts, & Stodden, 2012; Murray et al., 2014), attivare un’azione di sensibilizzazione e formazione rivolta ai docenti universitari all’utilizzo di strategie didattiche inclusive basate sui principi dell’*Universal Design*. Come dimostrato in molti studi, la mancata conoscenza, formazione e consapevolezza dei docenti universitari sulle pratiche didattiche inclusive e sul tema della disabilità è il primo ostacolo da superare (Moriña, Perera, & Melero, 2020). Questo aspetto viene evidenziato anche dai docenti stessi che, nonostante un atteggiamento positivo nei confronti della disabilità e delle pratiche inclusive, riportano di non avere le competenze necessarie per realizzare una didattica inclusiva (Lombardi, Vukovic, & SalaBars, 2015; Black, Weinberg, & Brodwin, 2014; Moriña, Perera, & Melero, 2020).

Sebbene meno presenti in letteratura, accanto a queste barriere sono stati individuati anche alcuni fattori facilitanti per garantire il successo formativo degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA, quali: il supporto della famiglia, le relazioni amicali, la fiducia e gli atteggiamenti positivi dei docenti, l'utilizzo didattico delle *ICT* (*Information and Communication Technologies* o TIC in italiano), la presenza del tutor di assistenza nello studio, adattamenti curricolari, il supporto dell'ufficio disabilità di Ateneo e alcune abilità personali (assertività, autodeterminazione, competenze metacognitive, etc.) (Moriña, 2017; de Anna & Covelli, 2018; Gale, Mills, & Cross, 2017; Pavone, 2018). Per quanto riguarda, in particolare, l'utilizzo delle TIC, vengono evidenziate in letteratura alcune problematiche relative alla scarsa propensione di molti docenti a modificare i propri insegnamenti (Moriña Díez, López, & Molina, 2015; de Anna & Covelli, 2018). Come si legge dal documento CNUDD, *Miglioramento della qualità della didattica inclusiva* (de Anna et al., 2017), tali problematiche «deriverebbero sia da difficoltà 'tecniche' dei docenti che non hanno padronanza con le tecnologie informatiche e telematiche, sia da una mancanza di attenzione verso i bisogni e le difficoltà espresse dagli studenti e dalle studentesse riconducibile tendenzialmente alla dimensione culturale» (pp. 2-3).

Fra i fattori facilitanti, troviamo anche la creazione di legami sociali in ambito universitario, il coinvolgimento nelle attività accademiche, l'adesione alle associazioni studentesche e il vissuto di appartenenza, che rappresentano condizioni protettive del benessere personale per tutti gli studenti e per tutte le studentesse, compresi quelli con disabilità e con difficoltà di apprendimento (Bellacicco, 2018; Pavone, 2018). L'università, infatti, come sottolineato da diversi autori, rappresenta, soprattutto, per gli studenti e le studentesse con disabilità un'opportunità per incrementare l'*empowerment* (Fuller, Bradley, & Healey, 2004), migliorare la loro qualità di vita e aumentare le prospettive occupazionali (Moriña, 2017).

#### 4. Una didattica accessibile a tutti

Nel 2017, il gruppo di lavoro *Miglioramento della qualità della didattica inclusiva*<sup>42</sup> della CNUDD, coordinato dalla professoressa de Anna, ha pubblicato un documento (de Anna et al., 2017, p. 1), in cui vengono riportati alcuni esempi di buone pratiche e punti di criticità, che andrebbero risolti per favorire una didattica inclusiva all'università. In particolare, nel documento si legge:

[...] favorire l'inclusione degli studenti universitari e il loro successo formativo presuppone un ripensamento delle modalità e delle strategie didattiche attuate all'interno degli Atenei. Il riferimento è in particolare alla necessità di una Didattica universitaria che non può continuare a essere sempre legata a modelli tradizionali come la lezione frontale, uguale per tutti [...] per creare contesti inclusivi [...] occorrerebbe entrare nella logica sistemica dell'Universal Design (UD) in *Higher Education* (pp. 1-4).

L'*Universal Design* (UD), in italiano Progettazione Universale, nasce inizialmente negli Stati Uniti, per promuovere un progetto senza barriere architettoniche, accessibile a tutte le persone, con e senza disabilità. Il termine fu coniato dall'architetto Ronald L. Mace della North Carolina State University, durante gli anni ottanta del secolo scorso (1985), per riferirsi allo studio di prodotti, ambienti ed edifici costruiti sin dall'inizio in modo da poter essere accessibili a tutte le persone, indipendentemente da età, capacità e condizione sociale, senza adattamenti successivi (Savia, 2016). La chiave di questo tipo di progettazione è quella di includere delle alternative nella fase progettuale, piuttosto che fare degli adattamenti successivi, in modo tale che i prodotti o gli ambienti siano più accessibili e funzionali per tutti (Rose & Gravel, 2016). Ronald L. Mace (1985) definì, infatti, l'*Universal Design* come «la progettazione di prodotti e ambienti utilizzabili da tutti, nella maggior estensione possibile, senza necessità di adattamenti o ausili speciali».

---

<sup>42</sup> [https://www2.crui.it/crui/cnudd/CNUDD\\_Miglioramento%20Didattica%20inclusiva\\_30.06.17.pdf](https://www2.crui.it/crui/cnudd/CNUDD_Miglioramento%20Didattica%20inclusiva_30.06.17.pdf)

Questo approccio, elaborato dal Centro ricerche della North Carolina State University (Center for Universal Design, 1997), si basa su sette principi, da cui derivano una serie di linee guida, per un totale di trenta indicazioni relative alle caratteristiche che devono possedere gli spazi, gli strumenti, le informazioni e i servizi per essere accessibili a tutte le persone. I sette principi individuati e di seguito sintetizzati sono<sup>43</sup>:

1. *Equità*, possibilità di utilizzo equo, nel senso che può essere utilizzato da chiunque.
2. *Flessibilità*, uso flessibile, capacità di adattarsi a un'ampia gamma di preferenze e abilità individuali.
3. *Semplicità*, uso semplice e intuitivo, deve essere facile da capire indipendentemente dall'esperienza, dalle conoscenze, dalle abilità linguistiche o dal livello di concentrazione dell'utente.
4. *Percettibilità delle informazioni*, capacità di comunicare le informazioni necessarie, indipendentemente dalle condizioni dell'ambiente o dalle capacità sensoriali dell'utilizzatore.
5. *Tolleranza all'errore*, minimizzare i rischi e le conseguenze negative o accidentali o le azioni non volute.
6. *Contenimento dello sforzo fisico*, impiego di un livello minimo di sforzo e fatica per accedere a spazi fisici e a servizi.
7. *Misure e spazi sufficienti*, rendere lo spazio idoneo per l'accesso e l'uso, indipendentemente dalla statura, dalla postura e dalla mobilità dell'utilizzatore.

Sulla stessa linea si pone anche il movimento noto a livello europeo come *Design for All* (DfA, Progettare per tutti). Nella *Dichiarazione di Stoccolma* dell'Istituto Europeo per il Design e la Disabilità (EIDD, 2004) si afferma che il:

---

<sup>43</sup> Si veda [https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about\\_ud/udprinciplestext.htm](https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm)

Design for All è il design per la diversità umana, l'inclusione sociale e l'uguaglianza [...]. Lo scopo del Design for All è facilitare per tutti le pari opportunità di partecipazione in ogni aspetto della società. Per realizzare lo scopo, l'ambiente costruito, gli oggetti quotidiani, i servizi, la cultura e le informazioni – in breve ogni cosa progettata e realizzata da persone perché altri la utilizzino – deve essere accessibile, comoda da usare per ognuno nella società e capace di rispondere all'evoluzione della diversità umana.

Dalla sua nascita nell'ambito dell'architettura, l'*Universal Design* o *Design for All* si è esteso anche in altri ambiti, in particolare in quello educativo. Nella sfera educativa e didattica si parla di: *Universal Design for Learning* (UDL, CAST, 2011), *Universal Instructional Design* (UID, Silver, Bourke, & Strehon, 1998), *Universal Design for Instruction* (UDI, Roberts et al., 2011) e *Universal Design in Education* (UDE, Burgstahler, 2007). Tutti questi approcci, nonostante differiscano tra di loro per alcuni aspetti metodologici, hanno un obiettivo comune: garantire la piena partecipazione a tutti gli studenti e a tutte le studentesse, indipendentemente dalla presenza di una disabilità o difficoltà, al processo di apprendimento (Sala et al., 2014). Tra gli approcci sopra citati, l'*Universal Design for Instruction* (UDI) e *Universal Instructional Design* (UID) partono da una rilettura dei principi dell'UD applicandoli all'ambito universitario (Rao, Ok, & Bryant, 2014). L'*Universal Design for Instruction* si differenzia, tuttavia, dal secondo perché introduce altri due principi fondamentali per creare contesti educativi inclusivi (Kameenui & Carnine, 1998). All'interno del presente paragrafo ci soffermeremo principalmente sull'*Universal Design for Learning* e sull'*Universal Design for Instruction*.

#### **4.1 *Universal Design for Learning***

L'*Universal Design for Learning*, o in italiano Progettazione Universale per l'Apprendimento (PUA), è un concetto e un quadro teorico sviluppato durante gli anni novanta dal Center for Applied Special Technology (CAST). Si tratta di una organizzazione no-profit di ricerca e sviluppo fondata negli Stati Uniti nel 1984 e

indirizzata inizialmente a proporre soluzioni innovative per l'apprendimento degli studenti e delle studentesse con disabilità (Savia, 2015). Il CAST (2011) definisce l'UDL come «un quadro che affronta una delle principali barriere nella formazione di studenti esperti all'interno dell'ambiente educativo: i curricula rigidi, *one-size-fits-all* [...], che innalzano involontariamente le barriere all'apprendimento» (CAST, 2011, p.4)<sup>44</sup>.

L'approccio UDL si prefigge le stesse finalità dell'*Universal Design*, portandole, però, sul piano dell'istruzione e dell'apprendimento (Cottini, 2017). Questo approccio prevede, infatti, la costruzione di un curriculum flessibile e accessibile, che possa essere efficace per tutti gli studenti e per tutte le studentesse indipendentemente dalla presenza o meno di difficoltà. L'UDL guida gli educatori e gli insegnanti nell'identificazione ed eliminazione delle potenziali barriere all'apprendimento attraverso percorsi abbastanza flessibili da fornire sufficienti opzioni e alternative per il successo formativo di ogni studente (Rose & Gravel, 2010).

Il quadro di riferimento dell'UDL deriva dalle ricerche effettuate nell'ambito della psicologia cognitiva e delle neuroscienze (CAST, 2008; 2011; 2018), che individuano tre differenti reti cerebrali, interconnesse tra di loro, e implicate nei processi di apprendimento, quali (si veda per un approfondimento Rose, Harbour, Johnstn, Daley, & Abarbanell, 2006; Savia, 2015):

1. rete di riconoscimento (rappresenta il *cosa* dell'apprendimento), situata nella corteccia posteriore, consente di identificare gli oggetti presenti nel mondo sulla base degli stimoli visivi, uditivi, tattili e olfattivi che raggiungono i nostri recettori. Ad esempio, attraverso questa rete, durante la lettura di un testo riusciamo a riconoscere le lettere, le parole, le frasi, le immagini, etc. Quando questa rete neurale è danneggiata, la nostra capacità di riconoscere gli oggetti che ci circondano e di attribuire loro un significato è compromessa (si pensi ad esempio all'agnosia visiva, incapacità visiva a riconoscere oggetti noti).

---

<sup>44</sup> UDL is a framework that addresses the primary barrier to fostering expert learners within instructional environments: inflexible, “one-size-fits-all” curricula (CAST, 2011, p.4).

2. rete strategica (rappresenta il *come* dell'apprendimento), situata nella parte anteriore del cervello, è responsabile della capacità di pianificare, eseguire e monitorare le nostre azioni (abilità conosciute anche con il nome di “funzioni esecutive”), ad esempio come impugnare una penna, andare in bicicletta, leggere un libro, pianificare un viaggio. La connessione di questa rete con le aree posteriori del cervello (rete di riconoscimento) ci consente di imparare a leggere, a scrivere, a risolvere problemi, etc.
3. rete affettiva (rappresenta il *perché* dell'apprendimento), situata nel sistema limbico, che comprende una serie di strutture cerebrali implicate nella regolazione degli stati emozionali. Questa rete svolge un ruolo essenziale nel definire l'importanza delle nostre mete e nel decidere quali azioni e strategie mettere in atto per raggiungere un obiettivo. Un danno alla rete affettiva può compromettere la capacità di stabilire le priorità dei nostri obiettivi o di selezionare e focalizzare l'attenzione sulle azioni che noi riteniamo fondamentali.

Dall'identificazione di queste tre reti cerebrali e dal riconoscimento di quella variabilità e unicità che caratterizza ogni individuo nei processi di apprendimento, sono stati elaborati tre principi su cui si basa l'UDL (CAST, 2011; 2018; Rose et al., 2006) e da cui partire per una progettazione 'didattica plurale':

1. fornire molteplici mezzi di rappresentazione (il *cosa* dell'apprendimento), per fornire agli studenti e alle studentesse vari modi di acquisizione dell'informazione e della conoscenza. Gli studenti e le studentesse differiscono nel modo in cui percepiscono e comprendono le informazioni che vengono loro presentate, ad esempio alcuni apprendono più velocemente attraverso l'utilizzo di strumenti visivi o uditivi piuttosto che attraverso il testo scritto, e così via. L'apprendimento è impossibile se l'informazione non è accessibile. Sulla base di queste considerazioni, è fondamentale fornire a tutti gli studenti e a tutte le studentesse le migliori opportunità di apprendimento, prevedendo delle modifiche nella presentazione dei contenuti, come ad esempio, fornendo la stessa informazione attraverso diverse modalità

sensoriali (vista, udito, tatto) o attraverso formati modificabili (ad esempio testi che possono essere ingranditi, suoni che possono essere aumentati).

2. Fornire molteplici mezzi di azione ed espressione (il *come* dell'apprendimento), per dare agli studenti e alle studentesse diverse alternative per dimostrare cosa sanno. Gli studenti e le studentesse differiscono fra di loro anche per la modalità con la quale procedono nell'apprendimento e sono in grado di dimostrare l'acquisizione di competenze e conoscenze. Ad esempio, alcuni potrebbero sapersi esprimere bene nello scritto e non nell'orale, e viceversa. Nell'ambito dell'applicazione di questo principio, anche i sistemi di valutazione dovrebbero essere rivisti, uscendo «da un itinerario tradizionale che prevede di presentare le stesse prove a tutti, con la convinzione che, in questo modo, si possano ottenere delle evidenze comparabili» (Cottini, 2019, p. 19). Alcuni esempi pratici dell'applicazione del *come* dell'apprendimento sono: consentire a uno studente o una studentessa con dislessia di sostenere la prova attraverso un esame orale invece che scritto; concedere la possibilità di utilizzare mappe concettuali, schemi; consentire l'utilizzo della linea del tempo agli studenti o alle studentesse con difficoltà di memoria; fornire *feedback* differenziati; fare domande per guidare l'autocontrollo e la riflessione, etc.
3. Fornire molteplici mezzi di coinvolgimento (il *perché* dell'apprendimento), per promuovere gli interessi degli studenti e delle studentesse e motivarli all'apprendimento. La motivazione rappresenta un elemento fondamentale del processo di apprendimento e gli studenti e le studentesse si differenziano notevolmente nel modo in cui sono coinvolti e incentivati ad apprendere. Ad esempio, come riportato dal CAST (2011), alcuni studenti vengono coinvolti attraverso i canali della spontaneità e della novità (ad esempio studenti con ADHD), mentre altri non solo non si sentono partecipi, ma rimangono spaventati da questi aspetti, preferendo le routine rigide (ad esempio studenti con Disturbo dello Spettro Autistico). Alcuni studenti e studentesse, invece, preferiscono lavorare da soli, mentre altri preferiscono lavorare in gruppo, etc. È fondamentale, pertanto, utilizzare diverse modalità per

coinvolgere gli studenti e le studentesse nel processo di apprendimento. Alcuni esempi relativi a questo principio sono: incentivare o richiedere agli studenti e alle studentesse di formulare o ribadire esplicitamente il proprio obiettivo; incoraggiare e appoggiare opportunità d'interazione e supporto tra pari; creare gruppi di apprendimento cooperativo con obiettivi, ruoli, responsabilità chiare; creare un clima di accettazione e aiuto in classe, etc.

Come possiamo notare, questi tre principi si riferiscono ad aspetti fondamentali che caratterizzano ogni ambiente di apprendimento: i mezzi con cui le informazioni sono presentate agli studenti e alle studentesse; i mezzi attraverso cui gli studenti e le studentesse esprimono ciò che sanno; i mezzi con cui gli studenti e le studentesse vengono coinvolti nell'apprendimento (Rose & Gravel, 2016). Da questi tre principi, che derivano da numerosi studi empirici (per un approfondimento, si veda CAST, 2011), sono state sviluppate nove Linee Guida (CAST, 2008; 2011) che rappresentano i principi fondamentali dell'UDL. L'obiettivo di queste Linee Guida è quello fornire dei suggerimenti per la progettazione di un curriculum veramente inclusivo, al fine di garantire a tutti gli studenti e a tutte le studentesse pari opportunità di apprendimento e la possibilità di accedere a contesti educativi in grado di promuovere il successo formativo (si veda la Figura 4.1).

All'interno di questo scenario, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC o ICT) rappresentano una grande risorsa per andare incontro alle diversità e permettere una maggiore personalizzazione dei curricoli, rendendoli più flessibili e permeabili ai diversi stili di apprendimento (Savia, 2016). Progettare curricoli secondo i principi dell'UDL consente ai docenti di rimuovere le barriere al successo formativo, al fine di evitare quelli che vengono definiti nel linguaggio UDL "disabled curricula" (Aquario, Pais, & Ghedin, 2017). Nel linguaggio UDL i curricoli possono essere "disabled" quando vengono ideati pensando a una "media fittizia" e non prendendo in considerazione la variabilità individuale.

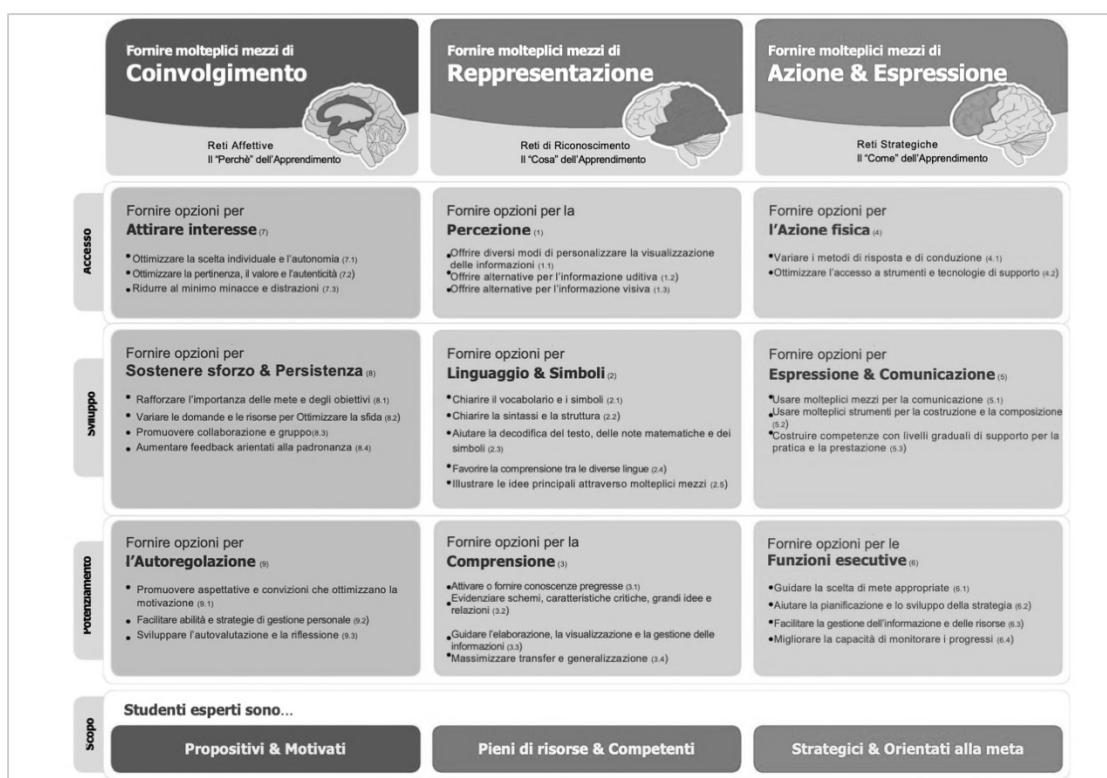


Figura 4.1. Modello strutturale dell'Universal Design for Learning (CAST, 2018 versione italiana a cura di G. Savia)<sup>45</sup>.

## 4.2 Universal Design for Instruction

L'Universal Design for Instruction (UDI) è un concetto relativamente nuovo nell'ambito dell'educazione. Questo approccio, frutto del lavoro svolto dal gruppo di ricerca dell'Università del Connecticut, afferente al Center on Postsecondary Education and Disability, ha provato a rileggere e riapplicare i principi dell'Universal Design all'istruzione post-secondaria, con conseguente sviluppo dell'UDI<sup>46</sup>. Nello specifico, Shaw, Scott e McGuire (2001) hanno individuato nove principi che caratterizzano l'Universal Design for Instruction, quali:

1. *Usa equo*, l'istruzione è progettata per essere accessibile a tutti gli studenti e a tutte le studentesse. È fondamentale, pertanto, fornire materiale didattico

<sup>45</sup> <http://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-2/udlg-graphicorganizer-v2-2-italian-nonumbers.pdf>

<sup>46</sup> L'importanza di applicare i principi dell'UD anche al contesto universitario trova le sue fondamenta nel 2001 quando Shaw, Scott e McGuire hanno pubblicato per la prima volta i nove principi dell'Universal Design for Instruction (UDI) (Roberts et al., 2011).

in formato accessibile, tenendo anche conto dei diversi bisogni e stili di apprendimento degli studenti e delle studentesse.

2. *Flessibilità nell'uso*, l'istruzione è progettata in modo da adattarsi alle diverse capacità e bisogni degli studenti e delle studentesse. Dunque, è fondamentale utilizzare diverse metodologie didattiche, come *cooperative learning*, lezione partecipata, etc., per fornire diversi modi di apprendere e sperimentare la conoscenza.
3. *Semplice e intuitivo*, l'istruzione è progettata in modo semplice e prevedibile, indipendentemente dall'esperienza, dalle conoscenze, dalle competenze linguistiche o dal livello di concentrazione degli studenti e delle studentesse. Per rispettare questo principio può essere utile, ad esempio, fornire materiale didattico (dispense, presentazioni PowerPoint, etc.) in anticipo sulle lezioni o una sintesi dei punti chiave degli argomenti affrontati, etc.
4. *Percettibilità delle informazioni*, l'istruzione è progettata in modo che le informazioni necessarie siano comunicate efficacemente agli studenti e alle studentesse, indipendentemente dalle condizioni ambientali o dalle abilità sensoriali degli studenti e delle studentesse. Può essere utile, quindi, durante le lezioni fornire la stessa informazione attraverso canali comunicativi diversi (ad esempio, attraverso audio, immagini, etc.).
5. *Tolleranza all'errore*, è fondamentale tener conto del ritmo e della velocità di apprendimento di ciascuno studente e ciascuna studentessa. Sulla base di questo principio, può essere utile ad esempio concedere l'uso di strumenti compensativi e misure dispensative, come concessione di tempo supplementare, fornire frequenti *feedback* formativi, consentire agli studenti e alle studentesse di dimostrare ciò che sanno anche attraverso altre modalità diverse dalle tradizionali prove di verifica, come ad esempio lavori di gruppo, presentazioni, etc.
6. *Contenimento dello sforzo fisico*, l'istruzione è progettata per ridurre al minimo gli sforzi fisici non essenziali, al fine di evitare possibili fonti di distrazione. Ad esempio, può essere utile concedere agli studenti e alle studentesse con difficoltà grafo-motorie la possibilità di utilizzare programmi

di video-scrittura o consentire l'utilizzo della sintesi vocale per gli studenti e le studentesse con difficoltà nella lettura.

7. *Dimensioni e spazio adeguati*, l'istruzione è progettata tenendo conto degli spazi e delle dimensioni. Può essere utile, pertanto, (ri-)organizzare la disposizione dei banchi, ad esempio, nelle classi di piccole dimensioni la disposizione circolare dei posti a sedere può favorire il contatto visivo tra studenti e tra studenti e docente, rendendo l'apprendimento più coinvolgente e garantendo un maggior livello di attenzione.
8. *Comunità di apprendimento*, l'ambiente di apprendimento promuove l'interazione e la comunicazione tra studenti e tra studenti e docenti, anche attraverso esercitazioni, attività pratiche, gruppi di lavoro e di studio, etc.
9. *Clima didattico*, l'istruzione è progettata per essere accogliente e inclusiva. I docenti sono, quindi, chiamati a mettere in campo nuove risorse e padroneggiare nuove metodologie e strategie didattiche per promuovere le potenzialità e il successo formativo di ciascuno studente e ciascuna studentessa (Scott, McGuire e Shaw, 2003; pp. 375-376).

Come possiamo osservare, questi principi evidenziano la necessità di un approccio flessibile e inclusivo all'insegnamento. L'UDI prende in considerazione i bisogni di tutti gli studenti e di tutte le studentesse, al fine di identificare ed eliminare possibili ostacoli all'apprendimento e alla partecipazione. Questo sottolinea l'importanza di modificare, ove necessario, la metodologia di insegnamento, basata semplicemente sulla lezione trasmissiva o frontale, facendo posto ad altre metodologie e strategie didattiche volte a promuovere l'inclusione, anche attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie (Pliner & Johnson, 2004).

Questo approccio, come già anticipato inizialmente, si pone lo stesso obiettivo dell'*Universal Design for Learning*: garantire la piena partecipazione di tutti gli studenti e di tutte le studentesse, nessuno escluso, al processo di apprendimento-insegnamento. Come abbiamo avuto modo di vedere, questi due modelli, tuttavia, si differenziano per le seguenti caratteristiche: il quadro di riferimento dell'UDL deriva dalle ricerche effettuate nell'ambito della psicologia cognitiva e delle neuroscienze e i suoi principi sono stati applicati inizialmente nella scuola secondaria di

primo grado e, successivamente, estesi anche ad altri livelli di istruzione, compresa l'università; l'UDI parte, invece, da una rilettura in ambito accademico dei principi individuati da Mace (Center for Universal Design, 1997) e la sua applicazione interessa principalmente l'ambito universitario (Black, Weinberg, & Brodwin, 2015).

## **5. Uno sguardo agli studi sull'applicazione dell'UD in ambito educativo**

L'applicazione dei principi dell'Universal Design in ambito educativo ha ricevuto negli ultimi decenni un grande consenso (Roberts et al., 2011), sia a livello scientifico, sia a livello legislativo, soprattutto negli Stati Uniti. La politica educativa statunitense, infatti, ha riconosciuto l'importanza dell'applicazione dei principi dell'UD in ambito educativo, sia nell'*Higher Education Opportunity Act* del 2008, sia nella Legge dell'8 dicembre 2015 sull'educazione primaria e secondaria, *Every Student Succeeds Act* (ESSA). Anche il nostro Paese si sta muovendo in questa direzione, riconoscendo l'importanza dei principi dell'Universal Design per la progettazione di curricula inclusivi. In particolare, nel documento *L'autonomia scolastica per il successo formativo*, pubblicato dal Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione (MIUR, 2018), si evidenzia che: «Il framework offerto dall'Universal Design for Learning (UDL) [...] definisce linee guida utili per una progettazione didattica 'plurale', ricca di strategie per l'apprendimento nelle sue diverse fasi».

Andando, invece, ad analizzare la letteratura scientifica a disposizione ai nostri giorni, possiamo osservare come negli ultimi due decenni si sia assistito, soprattutto nel contesto anglosassone, a un incremento costante delle ricerche condotte sull'efficacia dell'applicazione dei principi dell'UD in ambito educativo (si veda Mangiatordi, 2017).

Un lavoro importante è quello effettuato da Roberts e colleghi (2011), i quali hanno condotto una revisione degli studi presenti in letteratura sull'applicazione dei principi dell'UD, selezionando studi empirici pubblicati su riviste *peer reviewed* dal 2000 al 2009. Da questo studio emerge come la ricerca empirica in questo ambito sia ancora in una fase iniziale; tuttavia, i risultati ottenuti risultano essere molto

promettenti. Un'ulteriore revisione sistematica sull'applicazione dei principi dell'UDL in ambito universitario è stata condotta da Seok e colleghi (2018), che hanno esaminato 17 studi pubblicati su 12 riviste internazionali. I risultati emersi da questo studio dimostrano l'efficacia di questo approccio; sottolineando i benefici dell'UDL nel migliorare l'esperienza educativa di tutti gli studenti e di tutte le studentesse.

Un altro contributo importante proviene dallo studio Schelly, Davies e Spooner (2011), che hanno analizzato i cambiamenti e i miglioramenti percepiti dagli studenti e dalle studentesse in merito alle pratiche didattiche adottate dai docenti universitari dopo un periodo di formazione sui principi dell'UDL. In particolare, gli studenti e le studentesse hanno riferito i seguenti cambiamenti e/o miglioramenti nella pratica didattica: chiarezza nella definizione di obiettivi e aspettative; possibilità di disporre di materiale cartaceo anche in formato elettronico; materiale del corso accessibile, chiaramente organizzato e facile da usare; presenza di un continuo *feedback* formativo da parte del docente; utilizzo di supporti visivi; maggiore disponibilità del docente; clima inclusivo. Questi risultati trovano conferma anche in uno studio condotto da Spooner e colleghi (2007), che hanno messo in evidenza l'importanza della formazione rivolta al personale docente sui principi UDL, al fine di progettare una didattica accessibile a tutti gli studenti e a tutte le studentesse.

Per quanto riguarda, invece, il panorama italiano, la maggior parte degli studi pubblicati sull'argomento si limita a fornire una sintesi teorica e a indagare le conoscenze possedute dagli insegnanti sui principi dell'UDL (Ghedin & Mazzocut, 2017; Montesano, Carchidi, & Valenti, 2019; Aquario, Pais, & Ghedin, 2017). A questo proposito, dallo studio di Ghedin e Mazzocut (2017) emerge come questo approccio sia ancora piuttosto sconosciuto in Italia, ma allo stesso tempo in lenta diffusione. Nell'ambito della letteratura nazionale, troviamo, inoltre, un unico studio, condotto da Savia (2018), che ha approfondito e applicato l'approccio dell'UDL nella formazione dei docenti e di conseguenza nelle classi del contesto di riferimento. Nello specifico, l'autore ha condotto una ricerca-azione di tipo qualitativa interpretativa, che ha coinvolto 69 docenti, di cui 38 docenti curricolari e 31 docenti con specializzazione per le attività di sostegno. Dai risultati ottenuti è

emerso che la maggior parte dei docenti ha riportato alla fine del percorso un miglioramento nella pratica didattica inclusiva, negli atteggiamenti verso l'inclusione, nella potenziale riduzione di un linguaggio etichettante e nei rapporti di collaborazione tra i colleghi.

In conclusione, come possiamo osservare da questa breve rassegna della letteratura, la ricerca sta cercando di fornire dei dati empirici a sostegno dell'efficacia di questo nuovo approccio (Cottini, 2017); tuttavia, Mitchell (2014) mette in evidenza come l'UDL sia una strategia multi-componenziale e come tale difficile da analizzare. Ciononostante, i risultati sono incoraggianti: la maggior parte delle ricerche, infatti, riporta effetti positivi derivanti dall'applicazione dell'UDL nel promuovere le potenzialità e il successo formativo di ciascuno studente e ciascuna studentessa.

## **6. Prospettive future**

L'incremento della popolazione degli studenti e delle studentesse con DSA e con disabilità (CENSIS, 2017; ANVUR, 2022) all'interno degli atenei italiani porta l'università ad affrontare una nuova sfida: quella di creare contesti educativi inclusivi, che tengano conto delle caratteristiche ed esigenze di tutti gli studenti e di tutte le studentesse. Sono diverse, infatti, le azioni e i servizi che le università hanno messo in atto, negli ultimi anni, con l'obiettivo di garantire agli studenti e alle studentesse con DSA e con disabilità pari opportunità di studio. La letteratura scientifica mostra, tuttavia, come siano ancora presenti delle barriere che ostacolano l'accesso e la partecipazione alla vita universitaria (si veda, per un approfondimento del contesto italiano, Di Masi & Bellacicco, 2017).

A tal proposito, l'approccio UDL offre un "supporto prezioso", per promuovere anche in ambito universitario una didattica aperta e flessibile, capace di considerare le caratteristiche diversificate degli studenti e delle studentesse e di perseguire, per tutti e per ciascuno, il successo formativo (Cottini, 2017). Questo richiede, tuttavia, un ripensamento delle modalità e delle strategie didattiche messe in atto all'interno degli atenei (de Anna & Covelli, 2018; de Anna et al., 2017), legate molto spesso a modelli tradizionali, come la lezione frontale. La sfida che l'UDL pone, pertanto, all'università è quella di costruire un curriculum che sia fin dall'inizio inclusivo, in

grado di promuovere le potenzialità e il successo formativo di tutti gli studenti e di tutte le studentesse. All'interno di questo scenario, lo studente non sarebbe indotto a identificarsi prima di tutto come soggetto con "DSA" o con "disabilità" per poter ricevere i supporti e gli adattamenti specifici previsti dalla normativa (de Anna & Covelli, 2018; Pavone, 2022), perché nell'ottica UDL questi vengono previsti fin dall'inizio e non *ex post*, al fine di creare un ambiente di apprendimento accessibile a tutti. Questo consentirebbe anche di superare il paradigma medico, di impostazione assistenziale-prestazionale, che prevale ancora nelle nostre comunità accademiche. Per fare solo un esempio, per poter richiedere l'utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative, gli studenti e le studentesse con disabilità e con DSA sono tenuti a presentare al momento dell'iscrizione una certificazione diagnostica, svelando la tipologia e la gravità del disturbo. Come riportato da Pavone (2019), tale obbligo imposto giuridicamente «può giustificare la ritrosia degli interessati a rendere pubblica la condizione (*disclosure*), nonché gli atteggiamenti di stigma ancora persistenti» (p. 272).

## **CAPITOLO 5. La ricerca: profilo funzionale dei giovani adulti con DSA e implicazioni pedagogico-didattiche**

### **1. Introduzione**

Come abbiamo avuto modo di analizzare nei capitoli precedenti, i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) sono disturbi di origine neurobiologica che interessano uno specifico dominio di abilità (lettura, scrittura e calcolo) senza sostanziali compromissioni del funzionamento intellettivo generale (ISS, 2011). Nonostante nell'ambiente scientifico sia ormai ampiamente condivisa l'origine neurobiologica di questi disturbi, sono ancora piuttosto scarse le conoscenze circa l'evoluzione dei DSA in età adolescenziale e, in particolare, in età adulta. Solo recentemente il tema dei DSA in età adulta si è posto all'attenzione della comunità scientifica, soprattutto in ambito internazionale (Wiseheart & Altmann, 2018; Hatcher et al., 2002). Questi studi, tuttavia, si riferiscono a popolazioni di lingua inglese con dislessia e, pertanto, si basano su una ortografia opaca, in cui il rapporto fra fonema e grafema è complesso e poco prevedibile. I risultati che ne derivano, quindi, non possono essere generalizzati a linguaggi con caratteristiche diverse, come l'italiano, in cui la relazione tra fonema e grafema è prevalentemente diretta e biunivoca.

Sulla base di queste considerazioni, il presente progetto di ricerca si è focalizzato sui seguenti obiettivi: indagare le caratteristiche dei DSA in età adulta, analizzare le difficoltà che gli studenti e le studentesse con DSA incontrano durante il percorso universitario e identificare le barriere e i facilitatori che ne caratterizzano l'esperienza nel contesto accademico. Nello specifico, si è deciso di focalizzare l'attenzione sulla fascia d'età che interessa gli studenti universitari, dato il numero sempre crescente di studenti e studentesse con DSA che decidono di intraprendere il percorso universitario.

### **2. Obiettivi specifici della ricerca**

La ricerca messa a punto durante il Dottorato ha cercato di rispondere alle seguenti domande:

- 1) quali sono le caratteristiche dei DSA in età adulta? Le difficoltà che caratterizzano i soggetti con DSA in età evolutiva permangono anche in età adulta?
- 2) Negli adulti con DSA il profilo cognitivo è caratterizzato da una debolezza a carico della velocità di elaborazione e della memoria di lavoro verbale?
- 3) Negli adulti con DSA si osserva la presenza di difficoltà nei compiti di consapevolezza fonologica, memoria di lavoro e di denominazione rapida automatizzata?
- 4) Gli adulti con DSA sperimentano maggiori problematiche emotivo-motivazionali, come bassa autostima e livelli più elevati di ansia, rispetto ai coetanei senza difficoltà di apprendimento?
- 5) Quali sono le difficoltà che gli studenti e le studentesse con DSA incontrano durante il loro percorso di studi universitari?

Per rispondere a queste domande sono stati condotti diversi studi osservazionali in cui sono state analizzate le prestazioni ottenute da un gruppo di giovani adulti con DSA in una batteria di prove, che ha consentito di valutare gli apprendimenti di lettura, scrittura, calcolo e alcuni processi cognitivi. Sono state, inoltre, indagate le difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse con DSA durante il loro percorso universitario, attraverso la somministrazione di due questionari *self-report* costruiti *ad hoc*. In particolare, per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, si è cercato di individuare le barriere e i facilitatori incontrati dagli studenti e dalle studentesse con DSA nel contesto universitario e durante la didattica a distanza (DaD), avviata nel periodo di emergenza sanitaria da Covid-19.

Nei paragrafi che seguono si presenterà nel dettaglio gli studi condotti e i risultati ottenuti.

### **3. Profilo funzionale dei giovani adulti con DSA**

Una prima ricerca ha avuto l'obiettivo di indagare l'evoluzione dei DSA in età adulta e le caratteristiche del disturbo in questa fascia d'età. A questo scopo, sono state confrontate, attraverso studi osservazionali, le prestazioni ottenute da un

gruppo di studenti e studentesse universitari con DSA in una batteria di test (*Batteria LSC-SUA*, Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020; Cornoldi & Montesano, 2020a) per la valutazione degli apprendimenti di lettura (decodifica e comprensione del testo), scrittura (componente ortografica e grafo-motoria) e calcolo, con quelle ottenute da un gruppo di controllo.

### **3.1 Materiali e metodi**

#### **3.1.1 Strumenti e procedura**

Negli ultimi anni si è assistito in Italia a un incremento delle ricerche sulla predisposizione di nuovi strumenti per la valutazione delle difficoltà di apprendimento in età adulta e, in particolare, nella fascia d'età che interessa gli studenti e le studentesse universitari.

A questo proposito, la ricerca si è mossa in due diverse direzioni (per un approfondimento si veda Cornoldi & Montesano, 2020b). Una prima direzione è stata quella di raccogliere dati normativi per le prove classiche di lettura pensate per fasce d'età inferiori (Angelini et al., 2017; Martino et al., 2011), modificando, in alcuni casi, le modalità di somministrazione delle prove (Martino et al., 2011). Una seconda direzione è stata, invece, quella di creare nuovi strumenti più sensibili per l'età adulta (Pech-Georgel & George, 2017; Ciuffo et al., 2019; Cornoldi & Montesano, 2020a). Tra i vari strumenti oggi presenti in letteratura, la *Batteria LSC-SUA* (Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020) è l'unica, al momento, che consente di valutare anche le abilità di numero e di calcolo. Questa batteria, utilizzata nell'ambito di tale progetto di ricerca, si compone di 17 prove per valutare le abilità di lettura, scrittura e calcolo, e di un questionario *self-report* (Figura 5.1).

Aspetto di percezione delle difficoltà	Letture	Comprensione	Scrittura	Calcolo
Vinegrad+	Letture di brano	Brano A	Dettato di parole in condizione normale	Dettato di numeri
	Letture di parole		Dettato di parole in condizione di soppressione articolatoria	Letture di numeri
	Letture di non parole		Dettato di brano	Calcolo a mente
	Decisione lessicale in soppressione articolatoria	Brano B	Scrittura di numeri in lettere in condizione normale	Fatti aritmetici
			Scrittura di numeri in lettere in condizione di soppressione articolatoria	Calcolo approssimativo
				Trascrizione di numeri in cifre

Figura 5.1. Struttura della Batteria LSC-SUA (Montesano, Valenti & Cornoldi, 2020, p. 46).

Di seguito vengono descritte nel dettaglio le prove presenti nella batteria e utilizzate in questa ricerca (per un approfondimento si veda Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020):

- *lettura di brano*. Questa prova consente di valutare la lettura, intesa come abilità di decodifica. Allo studente e alla studentessa si chiede di leggere ad alta voce un brano, denominato dagli autori “Floripa”, e l’esaminatore, provvisto di una copia del medesimo brano, registra gli eventuali errori commessi e il tempo impiegato per la lettura. Per il calcolo del punteggio si prendono in considerazione due parametri: punteggio rapidità, espresso in sillabe al secondo<sup>47</sup>, e punteggio accuratezza, numero di errori commessi nella lettura.
- *Letture di parole*. La prova consiste nella lettura di singole parole ad alta voce nel modo più rapido e accurato possibile. La prova è costituita da quattro liste di 28 parole, suddivise rispettivamente in: (a) parole ad alta

<sup>47</sup> Il punteggio rapidità per la prova di lettura di brano e per tutte le altre prove di lettura si ottiene dividendo le sillabe che compongono le prove per il totale tempo in secondi impiegato dal soggetto nel completare la prova.

frequenza corte (AFC), composte da 2/3 sillabe; (b) parole a bassa frequenza corte (BFC), composte da 2/3 sillabe; (c) parole ad alta frequenza lunghe (AFL), composte da 4 sillabe; (d) parole a bassa frequenza lunghe (BFL), composte da 4 sillabe. La frequenza delle parole è stata ricavata da *Corpus e Lessico di Frequenza dell'Italiano Scritto* (CoLFIS)<sup>48</sup>. Per il calcolo del punteggio si prendono in considerazione due parametri, quali: punteggio rapidità, espresso in sillabe al secondo, e punteggio accuratezza, numero di errori commessi nella lettura.

- *Lettura di non parole*. La prova consiste nella lettura di non parole, cioè stringhe di lettere pronunciabili ma inesistenti nella lingua italiana, suddivise in due liste in base alla lunghezza: (a) non parole corte, composte da 2/3 sillabe; (b) non parole lunghe, composte da 4 sillabe. Allo studente e alla studentessa viene chiesto di leggere a voce alta le due liste di non parole il più velocemente possibile cercando di non fare errori. Anche per questa prova la prestazione viene valutata in base ai parametri di rapidità e accuratezza.
- *Decisione lessicale in soppressione articolatoria*. La prova di decisione lessicale in soppressione articolatoria consente di valutare l'automatizzazione del processo di lettura. La prova è composta da una lista di parole e non parole (cioè prive di senso); compito dello studente e della studentessa è quello di leggere velocemente e in modalità silente la lista costituita da 60 parole e 60 non parole, facendo un segno esclusivamente sulle parole, cioè parole di senso compiuto presenti nella nostra lingua. Contemporaneamente il soggetto deve ripetere ad alta voce e di seguito la sillaba *LA*. La prova prevede un limite di tempo di 60 secondi e per la correzione si prendono in considerazione tre parametri: (a) errori, cioè non parole segnate erroneamente dal soggetto; (b) successi, parole correttamente individuate dal soggetto; (c) punteggio corretto, che si ottiene sottraendo ai successi (parole

---

<sup>48</sup> <http://www.ge.ilc.cnr.it/strumenti.php>

correttamente individuate dal soggetto) gli errori (non parole segnate erroneamente).

- *Comprensione del testo “Brano A”*. Questa prova consente di valutare l’abilità di comprensione del testo, intesa come abilità di lettura e di rappresentazione del messaggio scritto in una forma coerente e strutturata (Pazzaglia, Palladino & De Beni, 2000). Al soggetto si chiede di leggere in modalità silente un testo e successivamente di rispondere alle domande. Le domande si dividono in domande inferenziali-generaliste e domande specifiche, per un totale di 14 domande a scelta multipla. La prova non prevede limiti di tempo e il punteggio si calcola attribuendo un punto per ogni risposta corretta.
- *Dettato di parole in condizione normale (CN) e dettato di parole in condizione di soppressione articolatoria (CSA)*. Entrambe le prove di dettato consentono di valutare la componente ortografica della scrittura. In particolare, la prova di dettato di parole in condizione di soppressione articolatoria consente di valutare non solo l’automatizzazione del processo di scrittura, ma anche la capacità del soggetto di rispettare le caratteristiche ortografiche in condizioni di interferenza. Il compito dell’esaminatore è quello di dettare otto liste di parole, quattro in condizione normale e quattro in condizione di soppressione articolatoria. Le liste sono costituite da 14 parole, suddivise rispettivamente in: (a) parole ad alta frequenza corte (AFC), composte da 2 sillabe; (b) parole a bassa frequenza corte (BFC), composte da 2 sillabe; (c) parole ad alta frequenza lunghe (AFL), composte da 4/5 sillabe; (d) parole a bassa frequenza lunghe (BFL), composte da 4/5 sillabe. Il compito del soggetto è quello di scrivere le parole dettate ad alta voce dall’esaminatore e, nella condizione di soppressione articolatoria, ripetere ininterrottamente durante tutta la prova la sillaba LA. Per il calcolo del punteggio si prende in considerazione il parametro di correttezza, attribuendo un punto per ogni parola scritta in modo errato o non completa.
- *Dettato di brano*. La prova di dettato di brano consente di valutare in modo oggettivo la componente ortografica della scrittura. In questa prova l’esaminatore detta un brano a voce alta modulando il ritmo di dettatura in base

alla velocità di scrittura del soggetto. Per il calcolo del punteggio si assegna un punto per ogni parola scritta in modo errato, omessa o non completa. La somma di tutti gli errori commessi costituisce il punteggio totale degli errori. Per gli obiettivi della presente ricerca, è stata effettuata anche un'analisi qualitativa delle tipologie di errori ortografici più frequenti commessi dagli studenti e dalle studentesse universitari con DSA, facendo riferimento alla classificazione proposta da Tressoldi, Cornoldi e Re (2012).

- *Scrittura di numeri in lettere in condizione normale (CN) e in condizione di soppressione articolatoria (CSA)*. Entrambe queste prove consentono di misurare il grado di automatismo degli atti motori necessari per la scrittura dei grafemi (prassie per la scrittura) e possono fornire informazioni importanti sulla leggibilità della grafia e sulla competenza ortografica, in condizioni significative di stress (doppio compito) (Cornoldi et al., 2017). In queste prove si chiede allo studente di scrivere in lettere, in un minuto di tempo, con il carattere da lui preferito, quanti più numeri possibili, a partire dall'uno, e di ripetere in condizione di soppressione articolatoria la sillaba *LA*. Per il calcolo del punteggio si tiene conto della quantità di grafemi che il soggetto è riuscito a scrivere. Per gli obiettivi della presente ricerca è stato calcolato anche il numero di errori commessi durante la scrittura, sia in condizione normale, sia in condizione di soppressione articolatoria.
- *Dettato di numeri*. La prova consente di valutare le conoscenze sintattiche e lessicali di comprensione e produzione dei numeri e si compone di due liste di 10 numeri di diversa lunghezza e complessità. Al soggetto si chiede di scrivere sotto dettatura, in codice arabico, dei numeri letti dallo sperimentatore. Per il calcolo del punteggio si attribuisce un punto per ogni errore; il punteggio totale è dato dalla somma degli errori commessi in entrambe le liste. Per gli obiettivi della presente ricerca è stata effettuata anche un'analisi qualitativa degli errori più frequenti commessi dagli studenti e dalle studentesse universitari con DSA, facendo riferimento alla classificazione descrittiva proposta da Casadio, Toffalini e Cornoldi (2020).

- *Lettura di numeri.* La prova è costituita da una lista di 20 numeri presentati in codice arabico e consente di valutare le conoscenze sintattiche e lessicali di produzione e comprensione dei numeri. Il compito dello studente e della studentessa è quello di leggere ad alta voce, il più velocemente possibile e senza fare errori, una lista di numeri di diversa lunghezza e complessità sintattica. In questa prova per il calcolo del punteggio si prendono in considerazione due parametri: tempo di esecuzione (in secondi) e numero di errori. Per gli obiettivi della presente ricerca è stata calcolata per ogni singolo item anche la percentuale di risposte corrette ed errate.
- *Calcolo a mente.* La prova valuta gli aspetti strategici del calcolo orale. Il compito del soggetto è quello di svolgere entro 30 secondi dieci operazioni (due moltiplicazioni, due sottrazioni, tre divisioni e tre addizioni). Per questa prova si prendono in considerazione due parametri: tempo impiegato (in secondi) e numero di risposte corrette.
- *Fatti aritmetici.* La prova è costituita da 30 fatti aritmetici e valuta il livello di automatizzazione, ovvero la capacità di recuperare velocemente un risultato dalla memoria senza dover ricorrere a procedure di calcolo. Per ogni item è previsto un tempo limite di 3 secondi, se il soggetto non fornisce la risposta entro questo limite di tempo, l'item non viene considerato valido. Per il calcolo del punteggio si attribuisce un punto per ogni risposta corretta fornita entro il tempo limite (30 secondi).
- *Calcolo approssimativo.* La prova valuta la capacità di ragionare per ordini di grandezza. Allo studente e alla studentessa viene presentata una serie di operazioni di difficile risoluzione e viene chiesto di non svolgere l'operazione, ma di scegliere fra tre opzioni quella che corrisponde al risultato corretto. Il punteggio finale è dato dal numero di risposte corrette fornite entro il tempo limite di 60 secondi.
- *Trascrizione di numeri in cifre.* La prova consente di indagare in modo specifico la presenza di errori di natura sintattica e lessicale e si compone di 10 numeri presentati in codice grafemico-verbale. Il compito del soggetto è quello di trasformare in cifre i numeri espressi in parole. Per il punteggio si

attribuisce un punto per ogni risposta corretta. Infine, anche per questa prova sono stati analizzati a livello qualitativo gli errori più comuni commessi dagli studenti e dalle studentesse universitari con DSA, facendo riferimento alla classificazione descrittiva proposta da Casadio e colleghi (2020).

Tutte le prove della batteria sono state somministrate individualmente a tutti gli studenti e a tutte le studentesse che hanno partecipato allo studio.

### 3.1.2 Campione<sup>49</sup>

Gli studenti e le studentesse con DSA sono stati informati della possibilità di prendere parte allo studio attraverso il Servizio Disabilità/DSA di Ateneo.

La *Batteria LSC-SUA* è stata somministrata a un campione di 91 studenti e studentesse con diagnosi di DSA, età media 21.01 anni ( $DS = 2.60$ ), 43 maschi e 48 femmine. Le diagnosi rispettavano i criteri di inclusione previsti dell'ICD-10 e le *Raccomandazioni per la pratica clinica* definite con il metodo della *Consensus Conference* (ISS, 2011; 2022).

Come possiamo osservare nella Tabella 5.1, la maggior parte del campione presentava una diagnosi di DSA misto (ICD-10, F81.3, Disturbi misti delle abilità scolastiche); tuttavia, per il 6.6% ( $N = 6$ ) del campione era presente solo l'etichetta "Disturbo Specifico dell'Apprendimento", senza la dicitura esplicita del DSA in oggetto.

Per quanto riguarda, invece, il corso di laurea, il 55% del campione risultava iscritto a un corso di laurea dell'area umanistico-sociale e il 45% a un corso di laurea dell'area scientifico-tecnologica e sanitaria. La maggior parte del campione (l'82%), inoltre, risultava iscritto ai primi due anni di un corso di laurea triennale o magistrale a ciclo unico, il 6% al terzo anno di un corso di laurea triennale o magistrale a ciclo unico, il 3% al primo anno di un corso di laurea magistrale e il 9% riportava di essere fuori corso. Relativamente all'area geografica di appartenenza, l'85% degli studenti e delle studentesse era iscritto presso un'università del Sud

---

<sup>49</sup> Una parte dei dati è stata raccolta durante il progetto di standardizzazione della *Batteria LSC-SUA*. Durante questi tre anni di dottorato si è provveduto ad ampliare il campione clinico. L'indagine ha ricevuto il parere favorevole da parte del Comitato Etico dell'Università della Calabria.

Italia (il 73% presso l'Università della Calabria e il 12% in altri due atenei del Sud) e il 15% presso un ateneo del Centro e Nord Italia.

<b>Categoria diagnostica</b>	<b>% sul totale del campione di studenti e studentesse con DSA (N = 91)</b>
Dislessia, Disortografia, Discalculia e Disgrafia	7,7
Dislessia, Disortografia e Discalculia	44,0
Dislessia, Discalculia e Disgrafia	2,2
Dislessia, Disortografia e Disgrafia	2,2
Dislessia e Disortografia	13,1
Dislessia e Discalculia	2,2
Disortografia e Discalculia	1,1
Disortografia e Disgrafia	4,4
Dislessia	7,7
Disortografia	3,3
Discalculia	3,3
Disgrafia	2,2
Disturbo Specifico dell'Apprendimento	6,6

*Tabella 5.1. Tipologie di DSA riportate nelle diagnosi.*

La prestazione degli studenti e delle studentesse universitari con DSA è stata confrontata con quella di un gruppo di controllo di pari numerosità (si veda la Tabella 5.2), estratto dal campione di standardizzazione della *Batteria LSC-SUA*. Per il gruppo di controllo sono stati selezionati soggetti rappresentativi del campione di riferimento per tutte le prove della batteria e appaiati a quelli del gruppo sperimentale per età ( $t_{(180)} = 1.716$ ,  $p = .088$ ), sesso ( $\chi^2_{(1)} = .00$ ,  $p = 1.000$ ), area disciplinare del corso di laurea frequentato ( $\chi^2_{(1)} = .00$ ,  $p = 1.000$ ) e area geografica (l'85% del campione iscritto presso un ateneo del Sud Italia).

<b>Caratteristiche</b>	<b>Gruppo di controllo senza diagnosi di DSA (N = 91)</b>	<b>Gruppo sperimentale con diagnosi di DSA (N = 91)</b>
Femmine	53%	53%
Età	21.62 (2.12)	21.01 (2.60)
Area umanistico-sociale	55%	55%
Area scientifico-tecnologica e sanitaria	45%	45%

*Tabella 5.2. Caratteristiche del gruppo sperimentale e del gruppo di controllo.*

### **3.2 Analisi dei dati**

Le analisi dei dati sono state condotte attraverso il programma statistico SPSS (versione 27.0). In primo luogo, per effettuare i confronti fra i due gruppi sono stati utilizzati due tipi di test statistici: test *t* di *Student* per campioni indipendenti e, per le variabili con distribuzione non normale, il test non parametrico di *Mann-Whitney*. Sono state, inoltre, calcolate le dimensioni degli effetti (*effect-size*), attraverso la *d* di Cohen, e sono state analizzate a livello qualitativo le prestazioni ottenute dal gruppo con DSA, al fine di individuare eventuali punti di forza e di debolezza. Infine, sono state effettuate analisi della varianza (ANOVA, *Analysis of Variance*) e test non parametrici (*Test di Wilcoxon; test di Kruskal-Wallis*), per le variabili con distribuzione non gaussiana.

### **3.3 Risultati**

Sono state confrontate le prestazioni ottenute dal gruppo di controllo con quelle ottenute dal gruppo sperimentale, qui considerato in modo unitario, a prescindere dalla tipologia di DSA indicata nella diagnosi. Come possiamo osservare nella Tabella 5.3, emergono differenze statisticamente significative tra i due gruppi. Gli studenti e le studentesse con DSA ottengono prestazioni mediamente inferiori rispetto al gruppo di controllo in tutte le prove della *Batteria LSC-SUA*.

Test	<u>GC (n=91)</u> M (DS)	<u>GS (n=91)</u> M (DS)	t	U	p	Cohen's d (IC 95%)
Lettura di brano Sill/sec	6.06 (0.91)	4.10 (1.13)	12.81	/	<.001	1.90 (1.55 2.25)
Lettura di parole Sill/sec	4.93 (0.87)	3.00 (1.07)	13.38	/	<.001	1.98 (1.63 2.34)
Lettura di non parole Sill/sec	3.05 (0.72)	1.96 (0.68)	10.49	/	<.001	1.56 (1.22 1.89)
Lettura di brano Tot. Errori	1.27 (1.17)	5.22 (3.53)	/	833.000	<.001	-1.50 (-1.83 -1.17)
Lettura di parole Tot. Errori	1.87 (2.07)	6.47 (5.22)	/	1450.500	<.001	-1.17 (-1.48 -.85)
Lettura di non parole Tot. Er- rori	2.73 (2.36)	7.19 (6.27)	/	1732.500	<.001	-.94 (-1.25 -.64)
Dec. Les. Tot. Errori	0.68 (1.06)	1.98 (1.91)	/	2065.000	<.001	-.84 (-1.15 -.54)
Dec. Les. Punt. Corretto	46.67(8.43)	26.62(11.02)	/	654.000	<.001	2.05 (1.69 2.41)
Brano "A" Tot. Corrette	10.09 (2.38)	7.17 (2.90)	/	1722.500	<.001	1.10 (0.78 1.42)
Dettato di pa- role CN Tot. Er- rori	1.89 (1.89)	7.03 (5.76)	/	1328.500	<.001	-1.20 (-1.52 -.88)
Dettato di pa- role in CSA Tot. Errori	5.56 (4.30)	19.73 (12.29)	/	702.000	<.001	-1.59 (-1.93 -1.24)
Dettato di brano Tot. Errori	3.43 (2.85)	10.20 (6.69)	/	1051.500	<.001	-1.32 (1.64 -.99)
Scrittura di nu- meri CN Tot. Grafemi	158.37(23.31)	122.75 (31.54)	8.66	/	<.001	1.29 (.96 1.60)

Scrittura di numeri CSA Tot. Grafemi	141.86(27.74)	91.34 (31.54)	11.42	/	<.001	1.70 (1.36 2.04)
Dettato di numeri Tot. Errori	2.42 (3.10)	8.45 (5.45)	/	1421.000	<.001	-1.36 (-1.69 -1.04)
Lettura di numeri Tot. Errori	1.35 (1.75)	4.12 (4.00)	/	2337.500	<.001	-.90 (-1.20 -.59)
Lettura di numeri Tot. Tempo	47.49 (15.91)	73.42 (34.66)	/	1419.500	<.001	-.96 (-1.27 -.65)
Calcolo a mente Tot. Corrette	5.26 (2.72)	2.96 (2.69)	/	1982.500	<.001	.85 (.54 1.16)
Calcolo a mente Tempo	167.81(50.79)	215.71 (60.14)	-5.646	/	<.001	-.87 (-1.18 -.55)
Fatti aritmetici Tot. Corrette	22.05 (5.10)	12.15 (7.05)	/	1118.500	<.001	1.61 (1.28 1.95)
Calcolo approssimativo Tot. Corrette	6.91 (2.51)	5.20 (2.40)	/	2614.500	<.001	.70 (.40 1.00)
Trascrizione di numeri in cifre Tot. Corrette	9.19 (1.09)	6.02 (2.99)	/	1287.500	<.001	1.42 (1.09 1.74)

*Tabella 5.3. Confronto tra il gruppo di controllo (GC) e il gruppo sperimentale (GS).*

*Note: t = t di student, U = test di Mann-Whitney; p = p-value; IC= intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard; sill/sec = sillabe al secondo; CN = condizione normale; CSA = condizione di soppressione articolatoria; Dec. Les. = decisione lessicale in soppressione articolatoria.*

Il gruppo sperimentale è stato, quindi, suddiviso in quattro sottogruppi in base alla tipologia di DSA indicata nella diagnosi. La prestazione ottenuta da ciascun sottogruppo nelle prove che valutano l'abilità deficitaria è stata confrontata con quella del gruppo di controllo<sup>50</sup>. Di seguito vengono riportati i risultati ottenuti.

<sup>50</sup> Da queste analisi sono stati esclusi gli studenti e le studentesse per i quali non era indicata nella certificazione diagnostica la dicitura esplicita del DSA in oggetto (N = 6).

*Risultati ottenuti dagli studenti e dalle studentesse con dislessia nelle prove di lettura e comprensione del testo*

Il 79% (N = 72) del campione con DSA presentava una diagnosi di dislessia “isolata” o di dislessia in comorbilità con altri DSA. La prestazione ottenuta da questo sottocampione nelle prove di lettura e comprensione del testo della *Batteria LSC-SUA* è stata confrontata con quella del gruppo di controllo.

Come emerge dalla Tabella 5.4, in tutte le prove si evidenziano differenze statisticamente significative ( $p < .001$ ), con prestazioni migliori nel gruppo di controllo rispetto al gruppo sperimentale. Differenze significative tra i due gruppi emergono sia nelle prove che valutano la lettura, intesa come abilità di decodifica del testo, sia nelle prove di comprensione del testo, che valutano la capacità del soggetto di cogliere il significato generale di un testo scritto.

<b>Test</b>	<b>GC (n=91) M (DS)</b>	<b>GS (n=72) M (DS)</b>	<b>t</b>	<b>U</b>	<b>p</b>	<b>Cohen's d (IC 95%)</b>
Lettura di brano Sill/sec	6.06 (0.91)	3.83 (0.96)	15.12	/	<.001	2.39 (1.98 2.79)
Lettura di parole Sill/sec	4.93 (0.87)	2.75 (0.85)	16.13	/	<.001	2.55 (2.13 2.96)
Lettura di non parole Sill/sec	3.05 (0.72)	1.80 (0.55)	12.20	/	<.001	1.92 (1.55 2.30)
Lettura di brano Tot. Errori	1.27 (1.17)	5.71 (3.48)	/	507.000	<.001	-1.80 (-2.17 -1.43)
Lettura di parole Tot. Errori	1.87 (2.07)	6.96 (5.04)	/	930.000	<.001	-1.39 (-1.73 -1.04)
Lettura di non parole Tot. Er- rori	2.73 (2.36)	7.59 (6.50)	/	1284.500	<.001	-1.05 (-1.38 -.72)
Dec. Les. Tot. Errori	0.68 (1.06)	1.99 (2.00)	/	1639.500	<.001	-.85 (-1.18 -.52)

Dec. Les. Punt. Corretto	46.67(8.43)	24.34(9.62)	/	300.000	<.001	2.49 (2.07 2.91)
Brano "A" Tot. Corrette	10.09 (2.38)	6.69 (2.86)	/	1113.500	<.001	1.31 (.96 1.66)

*Tabella 5.4. Confronto tra il gruppo di controllo (GC) e il gruppo sperimentale (GS).*

*Note: t = t di student, U = test di Mann-Whitney; p = p-value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard; sill/sec = sillabe al secondo; Dec. Les = decisione lessicale in soppressione articolatoria.*

*Risultati ottenuti dagli studenti e dalle studentesse con disortografia nelle prove che valutano la componente ortografica e grafo-motoria della scrittura*

Il 76% del campione con DSA (N = 69) presentava anche una diagnosi di disortografia "isolata" o di disortografia in comorbilità con altri DSA. La prestazione ottenuta da questo sottocampione nelle prove della *Batteria LSC-SUA* che valutano la componente ortografica della scrittura è stata confrontata con quella del gruppo di controllo.

Come possiamo osservare nella Tabella 5.5, in tutte le prove somministrate emergono differenze statisticamente significative ( $p < .001$ ), con prestazioni migliori nel gruppo di controllo rispetto al gruppo sperimentale.

Test	GC (n=91) M (DS)	GS (n=69) M (DS)	U	p	Cohen's d (IC 95%)
Dettato di parole CN Tot. Errori	1.89 (1.89)	7.97 (5.79)	629.500	<.001	-1.50 (-1.85 -1.14)
Dettato di parole in CSA Tot. Errori	5.56 (4.30)	21.49 (12.07)	330.500	<.001	-1.94 (-2.34 -1.54)
Dettato di brano Tot. Er-	3.43 (2.85)	10.70 (6.86)	694.000	<.001	-1.46 (-1.81 -1.10)

*Tabella 5.5. Confronto tra il gruppo di controllo (GC) e il gruppo sperimentale (GS).*

*Note: U = test di Mann-Whitney; p = p-value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard; dettato di parole in CN = dettato di parole in condizione normale; dettato di parole in CSA = dettato di parole in condizione di soppressione articolatoria.*

Sono stati, inoltre, analizzati gli errori commessi dal gruppo sperimentale e dal gruppo di controllo nelle otto liste di parole della prova di dettato di parole in

condizione normale e in condizione di soppressione articolatoria. Come possiamo notare dalla Tabella 5.6, in tutte le liste di parole il gruppo con diagnosi di disortografia commette un numero di errori significativamente superiore rispetto al gruppo di controllo, soprattutto, quando le parole da scrivere in condizione normale e in condizione di soppressione articolatoria hanno la caratteristica di essere lunghe e poco frequenti.

<b>Dettato di parole in CN</b>	<b>GC (n=91) M (DS)</b>	<b>GS (n=69) M (DS)</b>	<b>U</b>	<b>p</b>	<b>Cohen's d (IC 95%)</b>
AFC Errori	.09 (.35)	.58 (1.03)	2291.000	<.001	-.67(-1.00 -.35)
BFC Errori	.34 (.72)	1.19 (1.26)	1754.500	<.001	-.86 (-1.18 -.53)
AFL Errori	.31 (.80)	1.58 (1.91)	1600.500	<.001	-.91 (-1.24 -.58)
BFL Errori	1.16 (1.08)	4.64 (2.96)	751.000	<.001	-1.65 (-2.01 -1.29)
<b>Dettato di parole in CSA</b>	<b>GC (n=91) M (DS)</b>	<b>GS (n=69) M (DS)</b>	<b>U</b>	<b>p</b>	<b>Cohen's d (IC 95%)</b>
AFC Errori	.36 (.74)	2.77 (4.71)	1313.500	<.001	-.79 (-1.13 -.46)
BFC Errori	1.31 (1.16)	4.27(3.24)	1013.500	<.001	-1.33 (-1.69 -.97)
AFL Errori	1.54 (1.57)	6.50 (4.01)	619.500	<.001	-1.77 (-2.15 -1.39)
BFL Errori	2.37 (2.38)	9.29 (3.48)	314.500	<.001	-2.43 (-2.87 -1.99)

*Tabella 5.6. Statistiche descrittive prova di dettato di parole in condizione normale e in condizione di soppressione articolatoria. Note: A.F.C. (alta frequenza corte); B.F.C. (bassa frequenza corte); A.F.L. (alta frequenza lunghe); B.F.L. (bassa frequenza lunghe); U = test di Mann-Whitney; p = p-value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard.*

Questi risultati confermano la presenza, anche in questa fascia d'età, di difficoltà a carico della componente ortografica della scrittura, dovute alla mancata automatizzazione del meccanismo di conversione fonema-grafema.

È stata, inoltre, analizzata la prestazione del campione con diagnosi di disortografia nelle prove di scrittura che valutano il grado di automatismo degli atti motori necessari per la scrittura di grafemi. Molto spesso, infatti, si può osservare nei soggetti

con disortografia anche una lentezza esecutiva nella realizzazione dei grafemi, attribuibile a una carente abilità nella conversione fonema-grafema (Vio, Tressoldi, & Lo Presti, 2012). Dai risultati ottenuti (si veda la Tabella 5.7) emerge una lentezza esecutiva nella realizzazione dei grafemi negli studenti e nelle studentesse universitari con disortografia senza una diagnosi di disgrafia.

Scrittura di numeri in lettere	GC (91) M (DS)	GS (56) M (DS)	t	U	p	Cohen's d (IC 95%)
Scrittura di numeri CN Grafemi	158.37 (23.31)	118.82 (25.60)	9.621	/	<.001	1.63 (1.25 2.01)
Scrittura di numeri CN Errori	.84 (.93)	1.50 (1.48)	/	1932.000	.010	-.57 (-.91 -.23)
Scrittura di numeri CSA Grafemi	141.86 (27.74)	84.39 (23.75)	12.71	/	<.001	2.18 (1.76 2.60)
Scrittura di numeri CSA Errori	1.55 (1.50)	2.37 (2.51)	/	2115.500	.152	-.42 (-.76 -.08)

Tabella 5.7. Statistiche descrittive prova di scrittura di numeri in lettere in condizione normale e in condizione di soppressione articolatoria.

Note: *t* = *t* di student; *U* = test di Mann-Whitney; *p* = *p*-value; *IC* = intervallo di confidenza; *M* = media; *DS* = deviazione standard; *CN* = condizione normale; *CSA* = condizione di soppressione articolatoria.

*Risultati ottenuti dagli studenti e dalle studentesse con disgrafia nelle prove che valutano la componente grafo-motoria della scrittura*

Il 19% del campione con DSA (N = 17) presentava anche una diagnosi di disgrafia in comorbilità con altri DSA o di disgrafia “isolata”. La prestazione ottenuta da questo sottocampione nelle prove della *Batteria LSC-SUA* che valutano la componente grafo-motoria della scrittura è stata confrontata con quella del gruppo di controllo.

Come possiamo osservare nella Tabella 5.8, in tutte le prove somministrate emergono differenze statisticamente significative ( $p < .001$ ), con prestazioni migliori nel gruppo di controllo rispetto al gruppo sperimentale.

Scrittura di numeri in lettere	GC (n=91) M (DS)	GS (n=17) M (DS)	t	U	p	Cohen's d (IC 95%)
Scrittura di numeri CN Grafemi	158.37 (23.31)	113.35(34.20)	6.746	/	<.001	1.78 (1.21 2.35)
Scrittura di numeri CN Errori	.84 (.93)	1.41 (1.33)	/	569.500	.067	-.58 (-1.10 -.05)
Scrittura di numeri CSA Grafemi	141.86 (27.74)	89.82 (38.37)	6.655	/	<.001	1.76 (1.19 2.32)
Scrittura di numeri CSA Errori	1.55 (1.50)	2.29 (2.64)	/	719.00	.636	-.43 (-.95 -.09)

Tabella 5.8. Confronto tra il gruppo di controllo (GC) e il gruppo sperimentale (GS).

Note: t= t di student; U = test di Mann-Whitney; p= p-value; IC= intervallo di confidenza; M= media; DS = deviazione standard; CN= condizione normale; CSA= condizione di soppressione articolatoria.

I giovani adulti con diagnosi di disgrafia continuano a presentare, anche in questa fascia d'età, difficoltà nella realizzazione della parte esecutiva della scrittura. In particolare, la difficoltà nel recupero di pattern grafo-motori può portare gli studenti e le studentesse con DSA non solo a essere più lenti durante i compiti di scrittura, ma anche a commettere un maggior numero errori (si veda la Figura 5.2). Per quanto riguarda, tuttavia, il numero di errori commessi in questa prova non emergono differenze statisticamente significative fra i due gruppi.

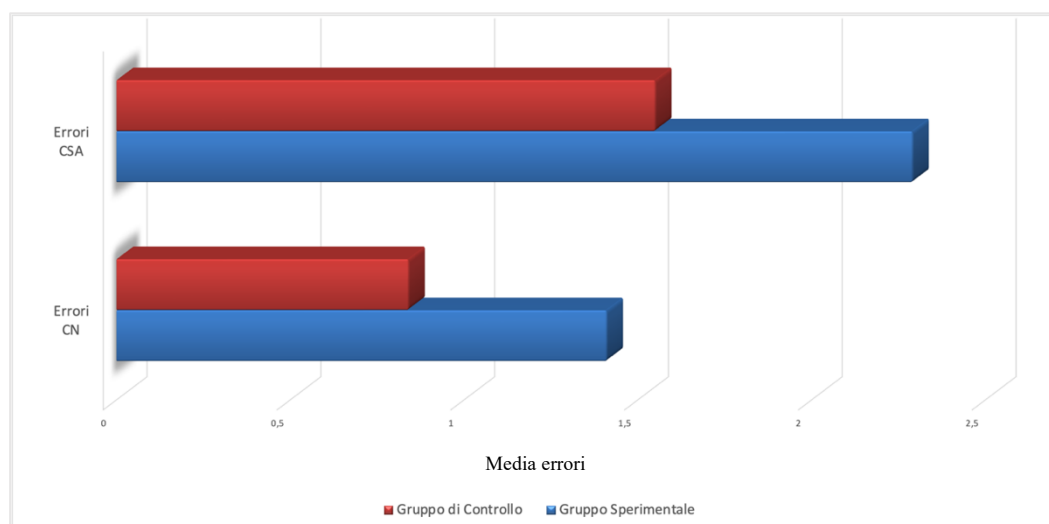


Figura 5.2. Confronto tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo nella prova di scrittura di numeri in condizione normale e in condizione di soppressione articolatoria per il parametro errori. Note: Errori CSA: errori in condizione di soppressione articolatoria, Errori CN: errori in condizione normale.

*Risultati ottenuti dagli studenti e dalle studentesse con discalculia nelle prove di calcolo*

Il 60% del campione con DSA (N = 55) presentava anche una diagnosi di discalculia in comorbilità con altri DSA o di discalculia “isolata”. La prestazione ottenuta da questo sottocampione nelle prove della *Batteria LSC-SUA* che consentono di valutare le abilità di numero e di calcolo è stata confrontata con quella del gruppo di controllo.

Come possiamo osservare nella Tabella 5.9, in tutte le prove emergono differenze statisticamente significative tra i due gruppi ( $p < .001$ ). Gli studenti e le studentesse universitari con DSA hanno prestazioni più basse rispetto ai controlli, sia nelle prove che valutano le competenze lessicali e sintattiche, sia nelle prove che valutano le abilità di calcolo.

Test	GC (n=91) M (DS)	GS (n=55) M (DS)	t	U	p	Cohen's d (IC 95%)
Dettato di numeri Tot. Errori	2.42 (3.10)	10.73 (4.91)	/	409.500	<.001	-2.14 (-2.55 -1.72)
Lettura di numeri Tot. Errori	1.35 (1.75)	5.76 (4.02)	/	816.500	<.001	-1.56 (-1.94 -1.18)
Calcolo a mente Tot. Corrette	5.26 (2.72)	1.78 (2.08)	/	655.000	<.001	1.38 (.99 1.77)
Fatti aritmetici Tot. Corrette	22.05 (5.10)	9.34 (5.94)	/	311.000	<.001	2.35 (1.91 2.78)
Calcolo approssimativo Tot. Corrette	6.91 (2.51)	4.65 (2.40)	/	1306.000	<.001	.91 (.56 1.26)
Trascrizione di numeri in cifre Tot. Corrette	9.19 (1.09)	4.51 (2.51)	/	214.000	<.001	2.65 (2.20 3.10)

*Tabella 5.9. Confronto tra il gruppo di controllo (GC) e il gruppo sperimentale (GS).  
Note: t= t di student; U= test di Mann-Whitney; p= p-value; IC= intervallo di confidenza; M= media; DS = deviazione standard.*

Dai risultati ottenuti emerge anche una tendenza dei giovani adulti con discalculia a essere molto lenti nell'esecuzione di compiti che richiedono abilità numeriche e di calcolo. Come possiamo osservare dalla Figura 5.3, i giovani adulti con DSA sono molto lenti rispetto al gruppo di controllo, sia nella prova di calcolo a mente ( $t_{(135)} = -6.12, p < .001, d = -1.11$ ), sia nella prova di lettura di numeri ( $U = 722.500, p < .001, d = -1.14$ ).

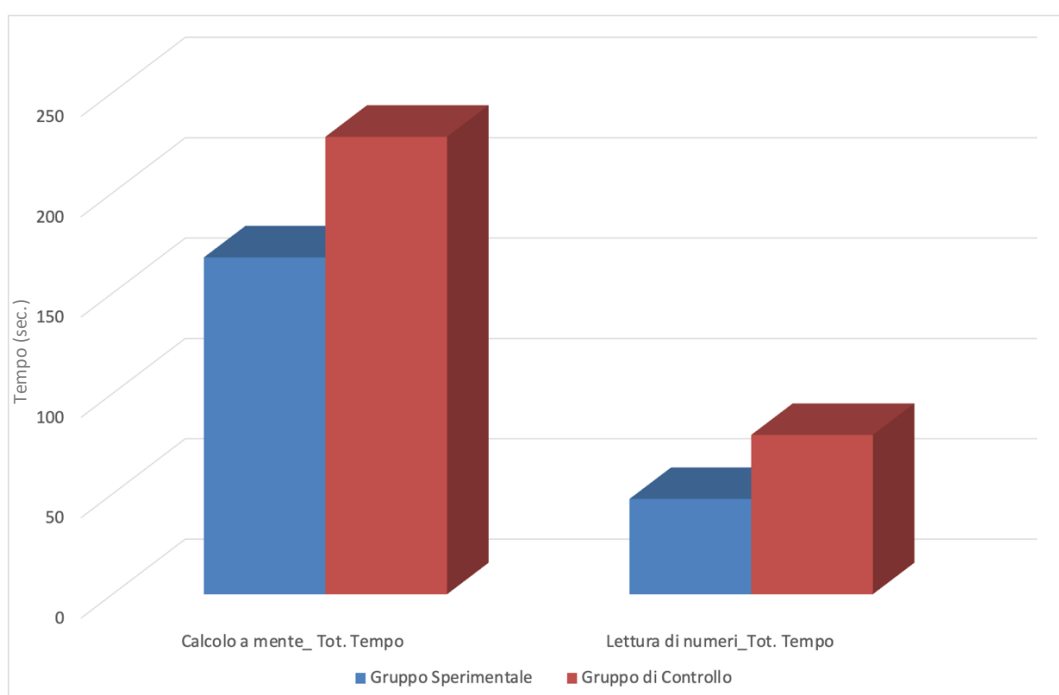


Figura 5.3. Confronto tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo per il parametro tempo (in secondi) nelle prove di lettura di numeri e calcolo a mente.

### 3.3.1 Analisi descrittiva delle prestazioni ottenute dagli studenti e dalle studentesse con DSA

Sono state analizzate le prestazioni ottenute dagli studenti e dalle studentesse con DSA nelle prove somministrate, al fine di ricavare alcuni dati di epidemiologia descrittiva e individuare eventuali punti di forza e di debolezza. In particolare, per ogni prova della *Batteria LSC-SUA* è stata calcolata la percentuale di studenti e di

studentesse con DSA che ha ottenuto una prestazione al di sotto di -1.5 deviazioni standard rispetto alla media o  $\leq$  al 15° percentile<sup>51</sup>.

### *Lettura*

Per quanto riguarda l'abilità di decodifica, è stata analizzata la prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con diagnosi di dislessia (N = 72) nelle prove di lettura, in entrambi i parametri di rapidità e accuratezza.

Come possiamo osservare nella Figura 5.4, nella prova di lettura di brano, la maggior parte degli studenti e delle studentesse con dislessia (l'81%) ottiene un punteggio rapidità che si colloca al di sotto di -1.5 deviazioni standard dalla media. In particolare, il 67% del campione ottiene un punteggio inferiore a -2 deviazioni standard dalla media e il 14% un punteggio compreso tra -2 e -1.5 deviazioni standard dalla media. Il 13% rientra, invece, in una fascia *borderline* con una prestazione inferiore alla norma (punteggio compreso tra -1.5 e -1 DS), ma non patologica, mentre solo il 6% ha una prestazione nella norma. Anche per quanto riguarda il parametro correttezza (Figura 5.5), la maggior parte del campione (l'86%) ottiene un punteggio  $\leq$  al 15° percentile nella prova di lettura di brano e solo il 14% un punteggio che si colloca in una fascia sufficiente ( $>$  al 15° percentile).

Nella prova di lettura di parole, un punteggio rapidità inferiore a -1.5 deviazioni standard rispetto alla media si osserva nell'86% del campione. Nello specifico, il 64% del campione ottiene un punteggio inferiore a -2 deviazioni standard dalla media e il 22% un punteggio compreso tra -2 e -1.5 deviazioni standard dalla media. Il 10% rientra, invece, in una fascia *borderline* e il 4% ha una prestazione nella norma. Per quanto riguarda, invece, il parametro accuratezza, il 73% del campione ottiene un punteggio  $\leq$  al 15° percentile, mentre il 27% un punteggio che si colloca in una fascia sufficiente ( $>$  al 15° percentile).

---

<sup>51</sup> Come indicato dalla nuova *Linea Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento* (ISS-SNLG, 2022) e come riportato dal DSM-5 (APA, 2013), nel caso di adulti con disturbo specifico di apprendimento è necessario considerare situazioni di confine, come punteggi a test standardizzati che si collocano a -1.5 DS rispetto alla media o tra il 5° e il 15° percentile.

L'osservazione della componente rapidità nella prova di lettura di non parole evidenzia che il 60% del campione ottiene un punteggio rapidità inferiore a -1.5 deviazioni standard dalla media (35% < -2 DS dalla media e 25% compreso tra -2 e -1.5 DS dalla media), il 29% ottiene un punteggio che rientra in una fascia *border-line*, con una prestazione inferiore alla norma, ma non patologica, e l'11% un punteggio nella norma. Relativamente al parametro accuratezza, il 62% ottiene una prestazione  $\leq$  al 15° percentile e il 38% una prestazione adeguata ( $>$  al 15° percentile).

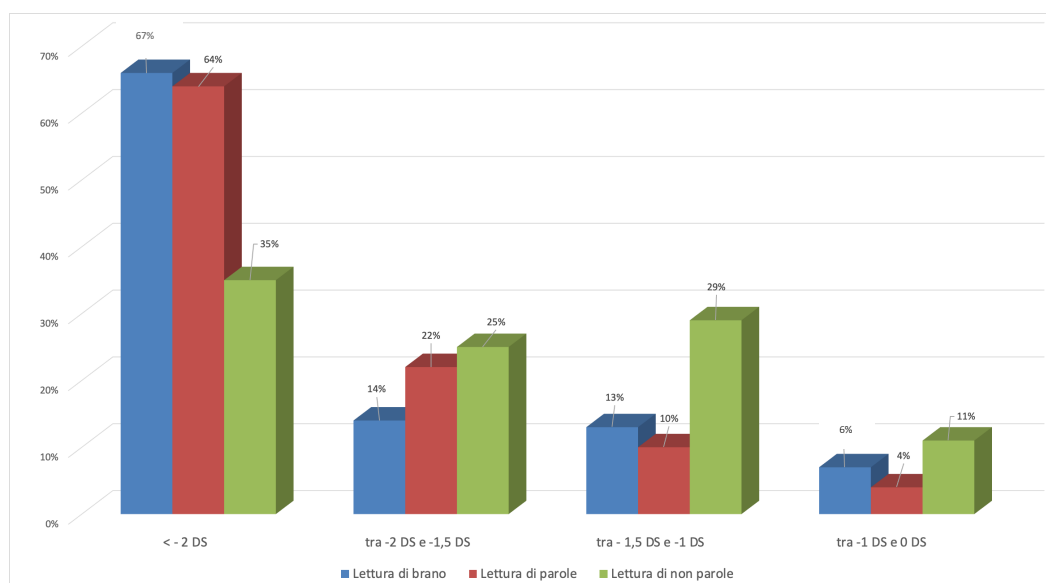


Figura 5.4. Prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con diagnosi di dislessia nelle prove di lettura di brano, lettura di parole e lettura di non parole per il parametro rapidità.

L'analisi della prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con dislessia nella prova di decisione lessicale in soppressione articolatoria (parametro punteggio corretto), conferma la mancata automatizzazione del processo di lettura anche in questa fascia d'età. Come possiamo osservare dalla Figura 5.5, solo il 3% ottiene un punteggio sufficiente ( $>$  al 15° percentile), mentre il 97% del campione con dislessia ottiene un punteggio che rientra in una fascia critica. Nello specifico, il 67% del campione ottiene un punteggio inferiore al 5° percentile e il 30% un punteggio compreso tra il 5° e il 15° percentile.

Infine, per quanto riguarda la prova di comprensione del testo scritto, il 61% degli studenti e delle studentesse con dislessia ha una prestazione insufficiente (il 36% <

al 5° percentile e il 25% compresa tra il 5° e il 15° percentile) e solo il 39% una prestazione adeguata.

Come si evince dai risultati ottenuti, gli studenti e le studentesse universitari con dislessia continuano a presentare anche in questa fascia d'età difficoltà nei processi di decodifica. Non solo presentano una velocità di lettura che è circa la metà rispetto ai normolettori (ovvero studenti e studentesse senza difficoltà di lettura), ma commettono anche molti più errori nella decodifica; di conseguenza la loro capacità di cogliere il significato di un testo scritto e, più in generale, la loro capacità di studio risultano compromesse.

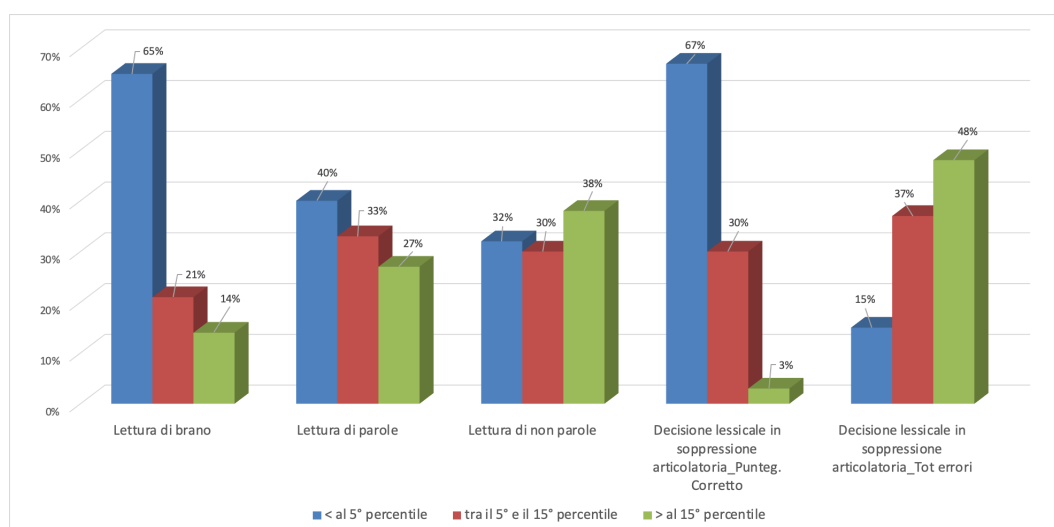


Figura 5.5. Prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con diagnosi di dislessia nelle prove di lettura di brano, lettura di parole, lettura di non parole e decisione lessicale in soppressione articolatoria per il parametro accuratezza.

### Scrittura

Sono state, inoltre, analizzate le prestazioni ottenute dal campione di studenti e studentesse con diagnosi di disortografia (N = 69) nelle prove che valutano la componente ortografica della scrittura. Come possiamo osservare dalla Figura 5.6, nella prova di dettato di brano l'80% del campione ottiene un punteggio che si colloca al di sotto del 15° percentile e solo il 20% ottiene un punteggio superiore al 15° percentile. L'osservazione della componente correttezza nella prova di dettato di parole in condizione normale evidenzia che solo il 9% del campione ottiene una

prestazione sufficiente, mentre il 91% ottiene una prestazione non adeguata ( $\leq$  al 15° percentile). Risultati simili si ottengono anche per la prova di dettato di parole in condizione di soppressione articolatoria, dove il 91% del campione ottiene una prestazione non sufficiente ( $\leq$  al 15° percentile). In particolare, per quanto riguarda quest'ultima prova, possiamo osservare come la maggior parte degli studenti e delle studentesse con disortografia ottenga un punteggio inferiore al 5° percentile. La contemporanea articolazione della sillaba *LA* sembra, quindi, interferire con il normale funzionamento del sistema fono-articolatorio (o *loop* fonologico), coinvolto nei processi di lettura e scrittura. I soggetti con DSA, che non hanno automatizzato il processo di scrittura e le regole ortografiche, risentono particolarmente di questa interferenza, commettendo un numero elevato di errori (si veda per un approfondimento Martino et al., 2011; Cornoldi & Fenzi, 2105; Cornoldi & Montesano, 2020b).

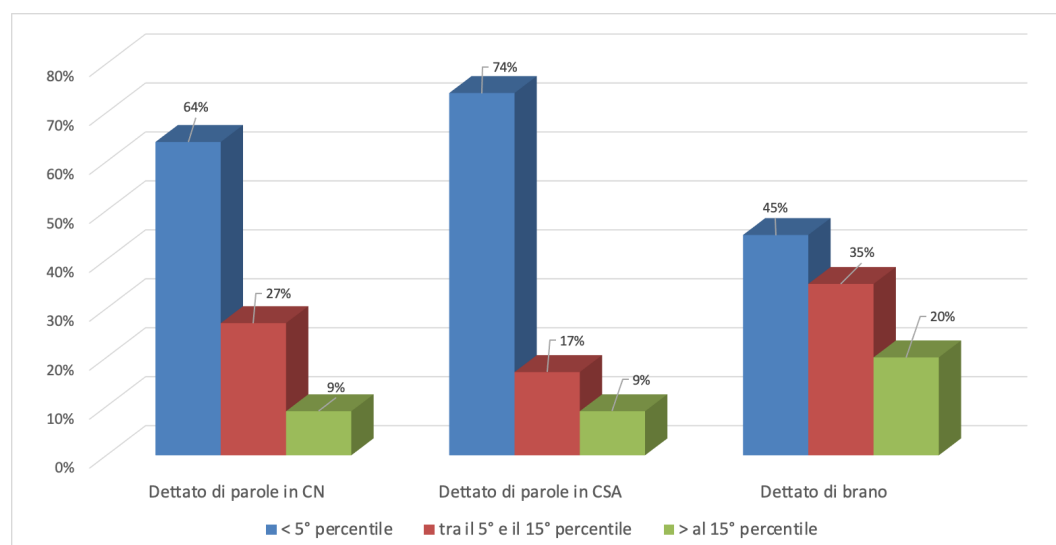


Figura 5.6. Prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con diagnosi di disortografia nelle prove di scrittura.

### Calcolo

Per quanto riguarda le prestazioni ottenute dagli studenti e dalle studentesse con discalculia (N = 55) nelle prove di calcolo, possiamo osservare come la maggior parte di loro continui a presentare, anche in questa fascia d'età, difficoltà specifiche

nei compiti di trascodifica numerica. Come si evince dalla Figura 5.7, nella prova di dettato di numeri, lettura di numeri e di trascrizione di numeri in cifre la maggior parte del campione ottiene un punteggio inferiore al 5° percentile. L'analisi dei punteggi evidenzia, inoltre, che un'elevata percentuale di soggetti fallisce anche nelle prove di calcolo a mente e recupero dei fatti aritmetici, rispettivamente l'85% e l'87%.

La componente meno compromessa risulta essere la capacità di ragionare per ordini di grandezza, valutata attraverso una prova di calcolo approssimativo. Come possiamo osservare dalla Figura 5.7, il 49% del campione ottiene una prestazione sufficiente in questa prova.

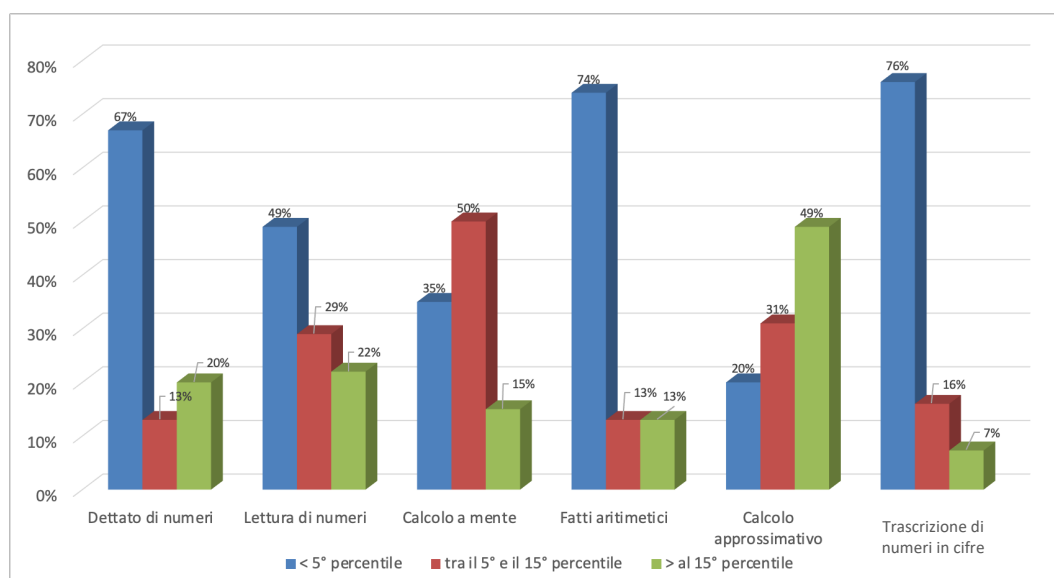


Figura 5.7. Prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con discalculia nelle prove di calcolo per il parametro accuratezza

Infine, come possiamo osservare dalla Figura 5.8, anche la rapidità di esecuzione risulta essere compromessa nella maggior parte degli studenti e delle studentesse con discalculia.

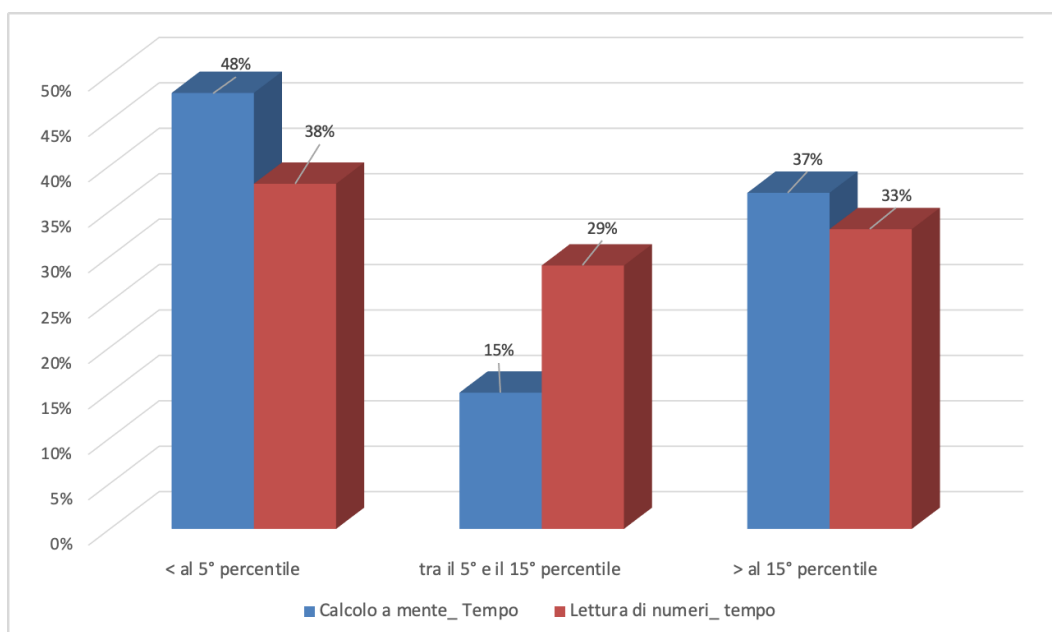


Figura 5.8. Prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con discalculia nelle prove di calcolo per il parametro rapidità.

### 3.3.2 Profili di dislessia in base alla gravità del disturbo di lettura

Il campione di studenti e studentesse con dislessia è stato suddiviso nei seguenti tre sottogruppi sulla base del punteggio rapidità (sill/sec) ottenuto nella prova di lettura di brano:

1. dislessia lieve (DL), studenti e studentesse con prestazione tra la prima e la seconda deviazione standard inferiore (N=24, 8.2% con diagnosi di dislessia “isolata” e 91.8% con diagnosi di dislessia in comorbilità con altri DSA);
2. dislessia moderata (DM), studenti e studentesse con prestazione tra la seconda e la terza deviazione standard inferiore (N= 29, 17.1% con diagnosi di dislessia “isolata” e 82.9% con diagnosi di dislessia in comorbilità con altri DSA);
3. dislessia grave (DG), studenti e studentesse con prestazione al di sotto della terza deviazione standard inferiore (N=19, 21% con diagnosi di dislessia e disortografia, 79% con diagnosi di dislessia, disortografia, disgrafia e/o discalculia).

Sono state, quindi, confrontate le prestazioni ottenute dai tre sottogruppi nelle prove della *Batteria LSC-SUA*, attraverso test parametrici (*MANOVA Multivariate Analysis of variance*) e non parametrici (*test di Kruskal-Wallis*).

Nello specifico, per quanto riguarda il parametro rapidità (Figura 5.9), ovvero velocità di lettura in sill/sec, il gruppo con dislessia grave ottiene una prestazione significativamente inferiore, sia nella prova di lettura di parole sia nella prova di lettura di non parole, rispetto agli altri due gruppi (lettura di parole  $F_{(2,71)} = 56.38$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .62$ ; test Post-hoc di Bonferroni  $DG < DM < DL$   $p < .001$ ; lettura di non parole  $F_{(2,71)} = 29.39$ ;  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .46$ ; test Post-hoc di Bonferroni  $DG < DM < DL$   $p < .001$ ). Relativamente, invece, al parametro accuratezza (Figura 5.10), non emergono differenze statisticamente significative tra i tre gruppi nella prova di lettura di parole (*test di Kruskal-Wallis*  $(2) = 3.110$   $p = .211$ ) e nella prova di lettura di non parole (*test di Kruskal-Wallis*  $(2) = 5.914$   $p = .052$ ). Differenze significative emergono solo nella prova di lettura di brano (*test di Kruskal-Wallis*  $(2) = 13.574$   $p = .001$ ), con un maggior numero di errori nel gruppo con dislessia grave rispetto a quello con dislessia moderata (test Post-hoc di Bonferroni  $DG > DM$   $p = .012$ ) e con dislessia lieve (test Post-hoc di Bonferroni  $DG > DL$   $p < .001$ ). Nessuna differenza statisticamente significativa emerge, invece, tra il gruppo con dislessia moderata e quello con dislessia lieve per quanto riguarda il numero di errori commessi nella prova di lettura di brano (test Post-hoc di Bonferroni  $p = .164$ ).

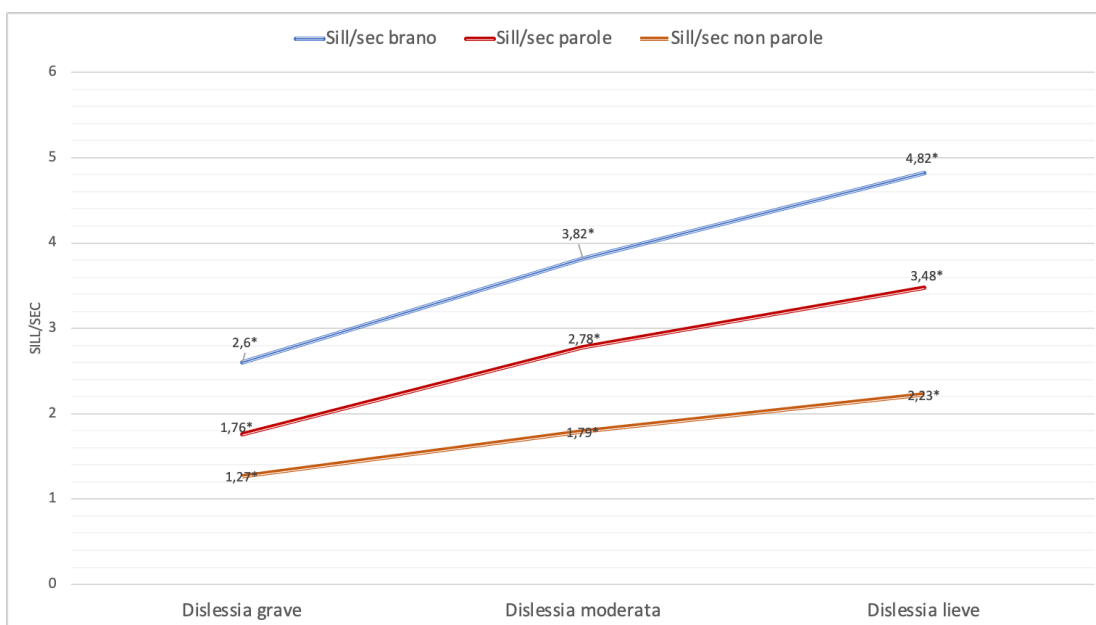


Figura 5.9. Parametro rapidità prove di lettura di brano, parole e non parole nei tre sottogruppi (\*indica la significatività statistica).

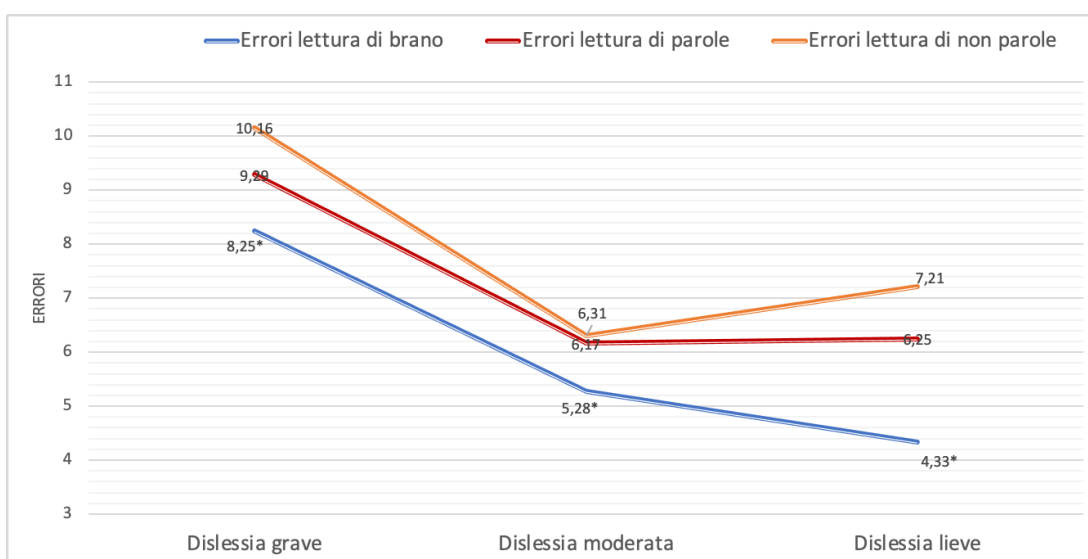


Figura 5.10. Parametro accuratezza prove di lettura di brano, parole, non parole nei tre sottogruppi (\*indica la significatività statistica).

È stata, inoltre, analizzata la prestazione ottenuta nella prova di decisione lessicale in soppressione articolatoria. Come possiamo osservare nella Figura 5.11, per quanto riguarda il parametro “punteggio corretto”, il gruppo di studenti e studentesse con dislessia grave ottiene un punteggio significativamente inferiore rispetto agli studenti e alle studentesse con dislessia moderata e con dislessia lieve (*test di*

$Kruskal-Wallis_{(2)} = 18.413$   $p < .001$ , test Post-hoc di Bonferroni  $DG < DM$   $p = .004$  e  $DG < DL$   $p < .001$ ), mentre non emerge nessuna differenza statisticamente significativa tra il gruppo con dislessia moderata e il gruppo con dislessia lieve (test Post-hoc di Bonferroni  $p = .078$ ). Non si sono, invece, osservate differenze statisticamente significative tra i tre gruppi per quanto riguarda il “parametro errori” (test di  $Kruskal-Wallis_{(2)} = 1.504$   $p = .472$ ).

È stata analizzata anche la prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con dislessia grave, moderata e lieve nella prova di comprensione del testo. Dal confronto, effettuato attraverso il test non parametrico di  $Kruskal-Wallis$ , non emergono differenze statisticamente significative tra i tre gruppi (test di  $Kruskal-Wallis_{(2)} = 5.477$   $p = .065$ ; si veda la Figura 5.12).

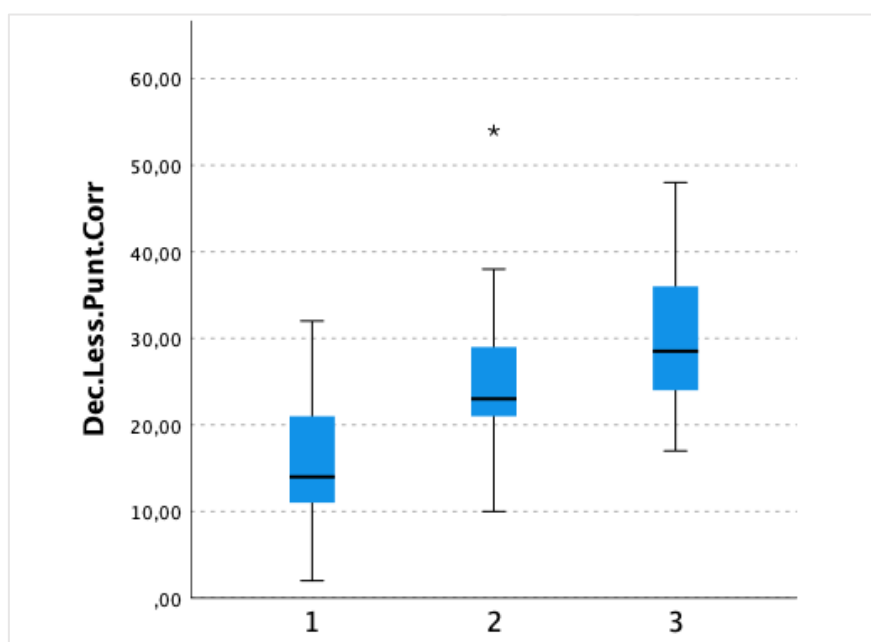


Figura 5.11. Prestazione ottenuta nella prova di decisione lessicale, parametro punteggio corretto (1= gruppo con dislessia grave; 2= gruppo con dislessia moderata; 3= gruppo con dislessia lieve; \*  $p < .001$ )

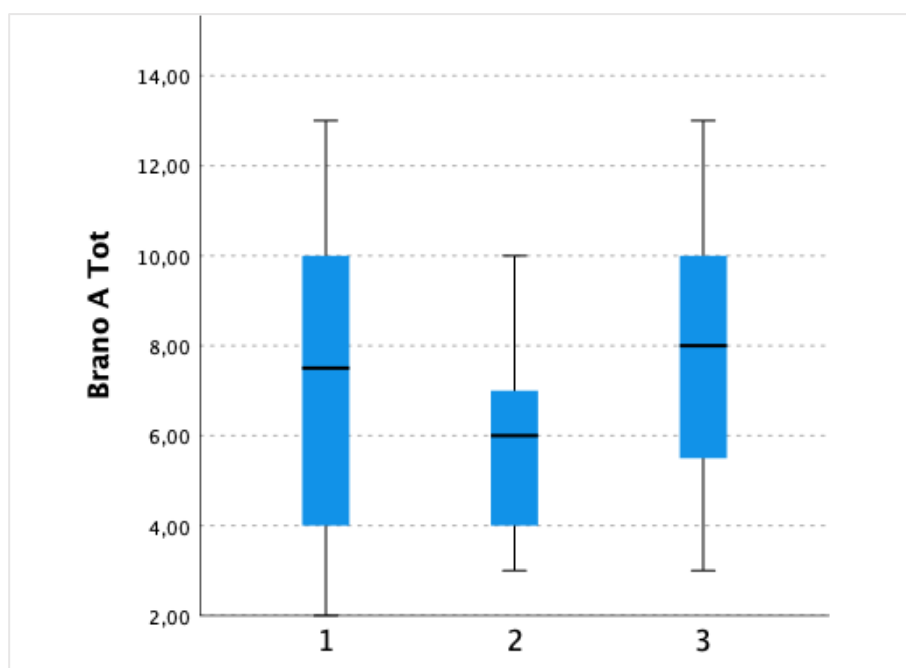


Figura 5.12. Prestazione ottenuta nella prova comprensione del testo “Brano A” (1= gruppo con dislessia grave; 2=gruppo con dislessia moderata; 3= gruppo con dislessia lieve).

Per quanto riguarda, invece, la componente ortografica della scrittura (si veda la Figura 5.13), dall’analisi dei risultati emerge che gli studenti e le studentesse con dislessia grave ottengono una prestazione significativamente peggiore rispetto agli studenti e alle studentesse con dislessia moderata e lieve sia nella prova di dettato di brano (*test di Kruskal-Wallis*  $(2) = 8.996$   $p = .011$ , test Post-hoc di Bonferroni  $DG > DM$   $p = .009$ ,  $DG > DL$   $p = .006$ ), sia nella prova di dettato di parole in condizione normale (*test di Kruskal-Wallis*  $(2) = 13.117$   $p = .001$ , test Post-hoc di Bonferroni  $DG > DM$   $p = .008$ ,  $DG > DL$   $p < .001$ ), mentre nessuna differenza statisticamente significativa emerge tra il gruppo con dislessia moderata e il gruppo con dislessia lieve (dettato di brano test Post-hoc di Bonferroni  $p = .804$ ; dettato di parole in condizione normale test Post-hoc di Bonferroni  $p = .261$ ). Per quanto riguarda, invece, la prova di dettato di parole in condizione di soppressione articolatoria non emergono differenze statisticamente significative fra i tre gruppi (*test di Kruskal-Wallis*  $(2) = 2.201$   $p = .333$ ).

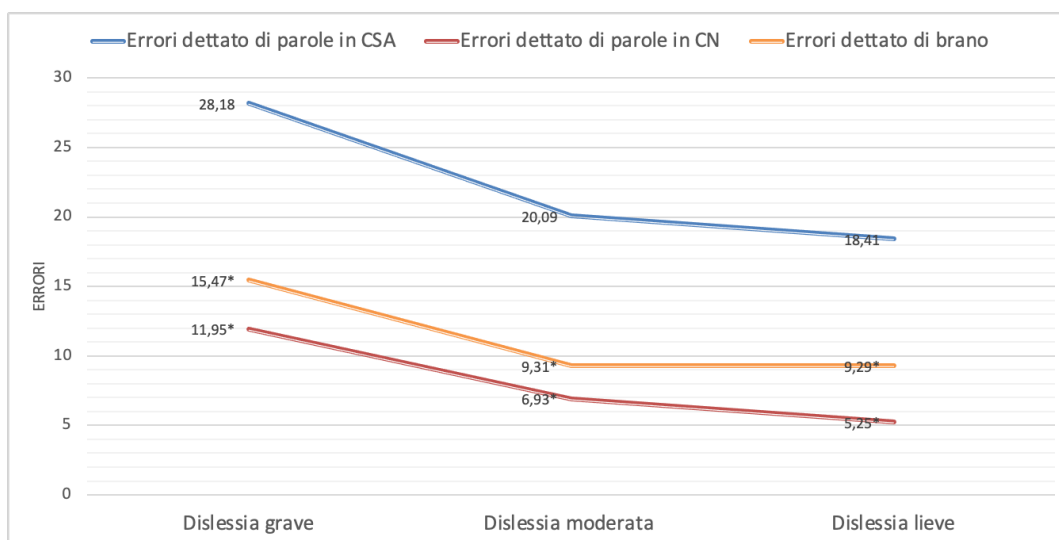


Figura 5.13. Media errori prove di dettato di parole in condizione normale (CN) e in condizione di soppressione articolatoria (CSA) e dettato di brano. (\*indica la significatività statistica).

### 3.4 Analisi condotte su alcune prove della Batteria LSC-SUA

Per verificare alcune ipotesi specifiche di ricerca sono state effettuate delle analisi che hanno riguardato alcune prove della *Batteria LSC-SUA*. In particolare, si è cercato di analizzare gli effetti della frequenza e della lunghezza degli stimoli sulle abilità di lettura degli studenti e delle studentesse universitari con dislessia, la tipologia di errori ortografici che gli studenti e le studentesse con diagnosi di disortografia commettono nella prova di dettato di brano e la tipologia di errori che gli studenti e le studentesse con discalculia commettono nei compiti transcodifica numerica. Queste analisi sono state effettuate su un sotto-campione di studenti e studentesse iscritti presso l'Università della Calabria.

#### 3.4.1 L'effetto della frequenza e della lunghezza degli stimoli sulle abilità di lettura

Come dimostrato in diversi studi, tra le variabili lessicali e semantiche che si ritiene influiscano sui processi di lettura, la frequenza scritta della parola gioca un ruolo fondamentale (si veda Zoccolotti, et al., 2005; Mazzotta, et al., 2005). Diversi studi condotti su un campione di bambini di età scolare hanno osservato che le parole ad alta frequenza risultano più facile da leggere sia per i bambini e le bambine con difficoltà di lettura sia per quelli senza difficoltà nella decodifica (si veda per un

approfondimento Mazzotta, Barca, Marcolini, Stella, & Burani, 2005; Barca, Burani, Di Filippo, & Zoccolotti, 2006).

Un altro fattore di considerevole rilievo e che riveste una notevole importanza nella lettura è la lunghezza, cioè il numero di lettere che compongono la parola. In particolare, per quanto riguarda l'influenza di questo fattore, sembrerebbe logico pensare che la lunghezza delle parole possa influenzare la capacità di lettura (Zoccolotti, De Luca, Di Filippo, Judica & Spinelli, 2005). Alcuni studi, tuttavia, hanno osservato che i tempi di lettura non variano all'aumentare della lunghezza dello stimolo, poiché un lettore esperto decodifica in modo diretto le parole presenti nel proprio lessico (Weekes, 1997; Zoccolotti, De Luca, Di Pace, Gasperini, Judica, & Spinelli, 2005).

Sulla base di queste considerazioni, è stato indagato l'eventuale effetto della frequenza (parole ad alta frequenza vs. parole a bassa frequenza) e della lunghezza (parole lunghe vs. parole corte e non parole lunghe vs. non parole corte) sulle abilità di decodifica (sia nei parametri di accuratezza sia in quelli di rapidità) dei giovani adulti con dislessia.

### *Strumenti*

Per il seguente approfondimento sono state utilizzate le prove di lettura di liste di parole e di non parole della *Batteria LSC-SUA*, descritte nel dettaglio nel paragrafo 3.1. Per ogni lista della prova di lettura di parole e di non parole sono stati calcolati due punteggi: punteggio rapidità (espresso in sill/sec) e punteggio accuratezza (numero di errori).

### *Campione*

Questo studio coinvolge 118 studenti e studentesse di età compresa tra i 19 e i 27 anni (età media 21.58 anni) iscritti presso l'Università della Calabria. Il campione è stato suddiviso in due gruppi: 1) gruppo sperimentale costituito da 59 studenti e studentesse con diagnosi di dislessia (età media 20.93, DS = 2.56, F 53%, M 47%); 2) gruppo di controllo costituito da 59 studenti e studentesse a sviluppo tipico (età

media 21.19, DS = 1.06, F 51%, M 49%)<sup>52</sup>. I due gruppi sono risultati bilanciati per età ( $t_{(116)} = .705$ ,  $p = .482$ ), sesso ( $\chi^2_{(1)} = .034$ ,  $p = .854$ ) e area disciplinare umanistico-sociale e scientifico-tecnologica ( $\chi^2_{(1)} = 1.661$ ,  $p = .197$ ).

### Risultati

La Tabella 5.10 riporta i tempi medi di lettura (sill/sec) ottenuti da entrambi i gruppi nelle quattro liste della prova di lettura di parole. Per analizzare la prestazione ottenuta da entrambi i gruppi in questa prova e l'eventuale effetto delle variabili frequenza e lunghezza sulla velocità di lettura, è stata condotta un'ANOVA per disegno misto 2 (gruppo che varia tra i soggetti) x 2 (frequenza che varia entro i soggetti) x 2 (lunghezza che varia entro i soggetti).

	<b>Gruppo</b>	<b>Media</b>	<b>DS</b>	<b>N</b>
AFC Sill/sec	1	5.23	0.98	59
	2	3.36	0.91	59
BFC Sill/sec	1	4.07	0.88	59
	2	2.37	0.74	59
AFL Sill/sec	1	6.66	1.08	59
	2	3.83	1.21	59
BFL Sill/sec	1	4.13	0.93	59
	2	2.27	0.65	59

Tabella 5.10. Statistiche descrittive prova di lettura di parole.

Note: A.F.C. (alta frequenza corte); B.F.C. (bassa frequenza corte); A.F.L. (alta frequenza lunghe); B.F.L. (bassa frequenza lunghe); Gruppo 1 (studenti/esse senza difficoltà di lettura); Gruppo 2 (studenti/esse con dislessia).

L'ANOVA ha messo in luce sia una differenza significativa fra i gruppi ( $F_{(1,116)} = 181.86$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .611$ ), per cui gli studenti e le studentesse con dislessia leggono più lentamente dei coetanei a sviluppo tipico, sia un effetto significativo del fattore frequenza ( $F_{(1,116)} = 779.45$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .870$ ), per cui parole ad alta frequenza sono lette più velocemente delle parole a bassa frequenza, e del fattore lunghezza ( $F_{(1,116)} = 25.39$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .46$ ), per cui le parole lunghe sono lette più

<sup>52</sup>Il gruppo di controllo è stato estratto dal campione di standardizzazione della Batteria LSC-SUA.

velocemente delle parole corte. Dai risultati ottenuti, è emerso anche un effetto significativo dell'interazione tra le due variabili lunghezza e frequenza ( $F_{(1,116)} = 231.33, p < .001, \eta^2 = .666$ ), per cui le parole lunghe vengono lette più velocemente delle parole corte, ma solo se si tratta di parole ad alta frequenza.

Si sono osservate, inoltre, interazioni significative tra le variabili lunghezza (corte vs. lunghe) e gruppo (DSA vs. non DSA;  $F_{(1,116)} = 35.82, p < .001, \eta^2 = .236$ ) e tra le variabili frequenza (alta vs. bassa) e gruppo ( $F_{(1,116)} = 25.29, p < .001, \eta^2 = .179$ ). In particolare, dai risultati è emerso che entrambi i gruppi leggono le parole lunghe più velocemente delle parole corte, tuttavia questo effetto è più evidente nel gruppo dei normolettori (ovvero studenti e studentesse senza difficoltà di lettura). Entrambi i gruppi, inoltre, leggono le parole ad alta frequenza più velocemente delle parole a bassa frequenza, ma l'effetto è più marcato per gli studenti e le studentesse senza difficoltà di lettura rispetto ai coetanei con dislessia (Figura 5.14).

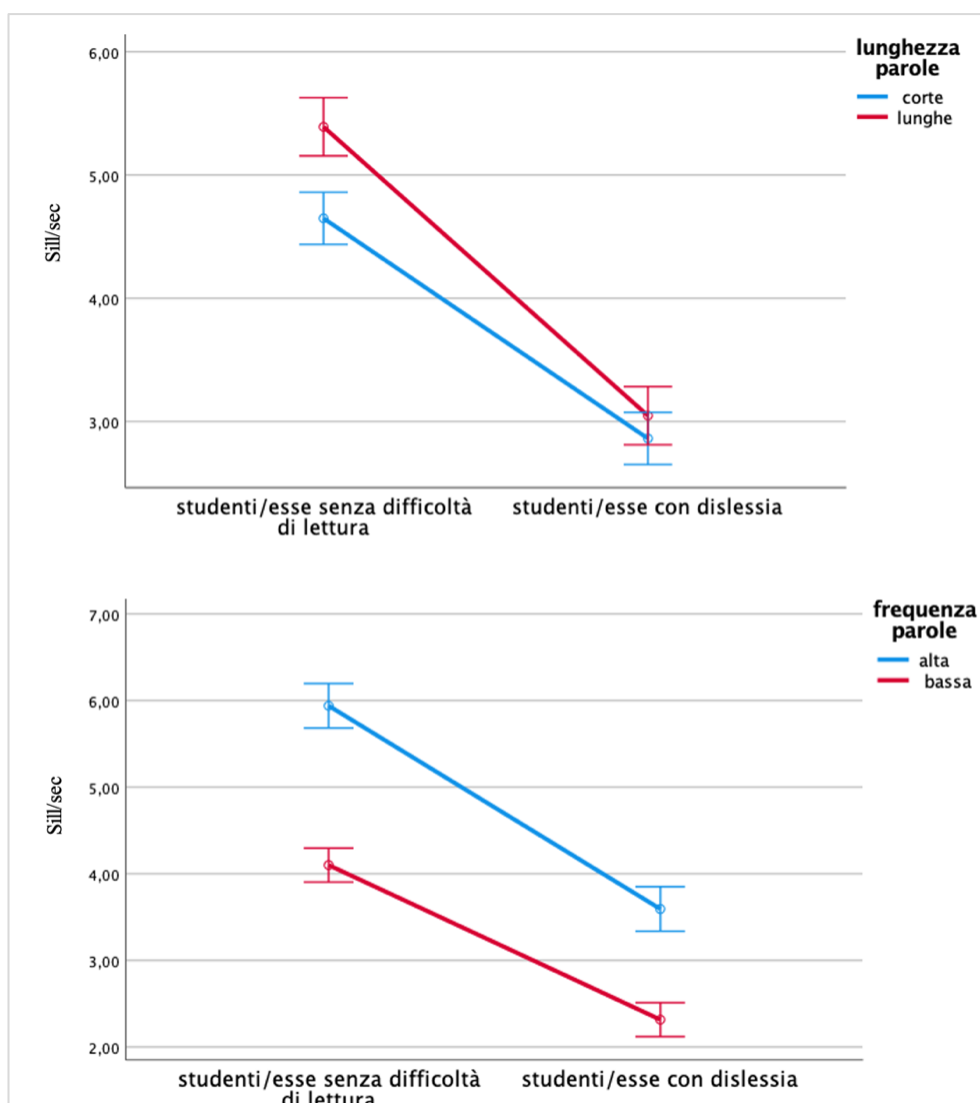


Figura 5.14. Effetto interazione Lunghezza x Gruppo e Frequenza x Gruppo.

Infine, si osserva un'interazione tripla significativa tra le variabili lunghezza, frequenza e gruppo ( $F_{(1.116)} = 40.22$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .257$ ). In entrambi i gruppi le parole lunghe vengono lette più velocemente delle parole corte, ma solo se si tratta di parole ad alta frequenza. Possiamo, tuttavia, osservare come il guadagno in velocità per la lettura di parole lunghe ad alta frequenza, rispetto alla lettura di parole lunghe a bassa frequenza, sia maggiore nel gruppo senza difficoltà di lettura. Il guadagno in velocità per la lettura di parole corte ad alta frequenza rispetto alla lettura di parole corte a bassa frequenza è invece simile nei due gruppi, nonostante, comunque, una prestazione migliore nel gruppo dei normolettori (Figura 5.15).

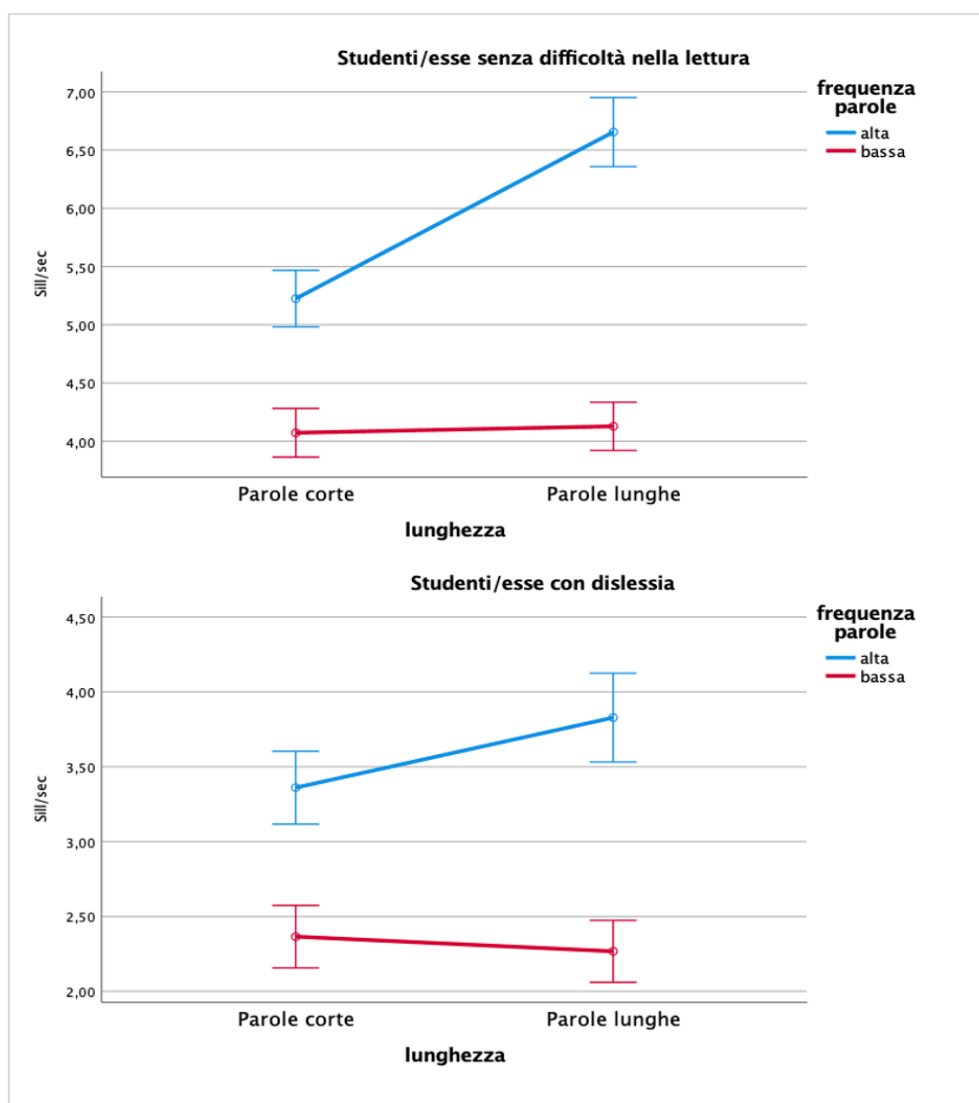


Figura 5.15. Prestazione ottenuta da entrambi i gruppi nella prova di lettura di parole.

È stato, inoltre, analizzato l'effetto della lunghezza sui tempi medi di lettura (Tabella 5.11) per le due liste di non parole (non parole corte vs non parole lunghe), attraverso un'ANOVA per disegno misto 2 (gruppo che varia tra i soggetti) x 2 (lunghezza che varia entro i soggetti).

	Gruppo	Media	DS	N
Non parole corte	1	3.57	0.79	59
Sill/sec	2	2.05	0.60	59
Non parole lunghe	1	2.75	0.57	59
Sill/sec	2	1.73	0.50	59

Tabella 5.11. Statistiche descrittive prova di lettura di non parole.

Note: Gruppo 1 (studenti/esse senza difficoltà di lettura); Gruppo 2 (studenti/esse con dislessia).

Come possiamo osservare nella Figura 5.16, emerge un effetto lunghezza ( $F_{(1,116)} = 171.01$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .596$ ), in cui le non parole lunghe vengono lette più lentamente rispetto alle non parole corte (effetto opposto rispetto alle parole). In particolare, le analisi hanno messo in luce sia una differenza significativa fra i gruppi ( $F_{(1,116)} = 142.38$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .551$ ), il gruppo con diagnosi di dislessia legge più lentamente del gruppo senza difficoltà di lettura, sia un effetto significativo dell'interazione tra le variabili lunghezza (non parole corte vs. non parole lunghe) e gruppo ( $F_{(1,116)} = 34.04$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .227$ ). Nella Figura 5.16 vediamo, inoltre, che l'effetto di rallentamento nella lettura di non parole lunghe rispetto alle non parole corte è più evidente nel gruppo dei normolettori (ovvero studenti/studentesse senza difficoltà di lettura).

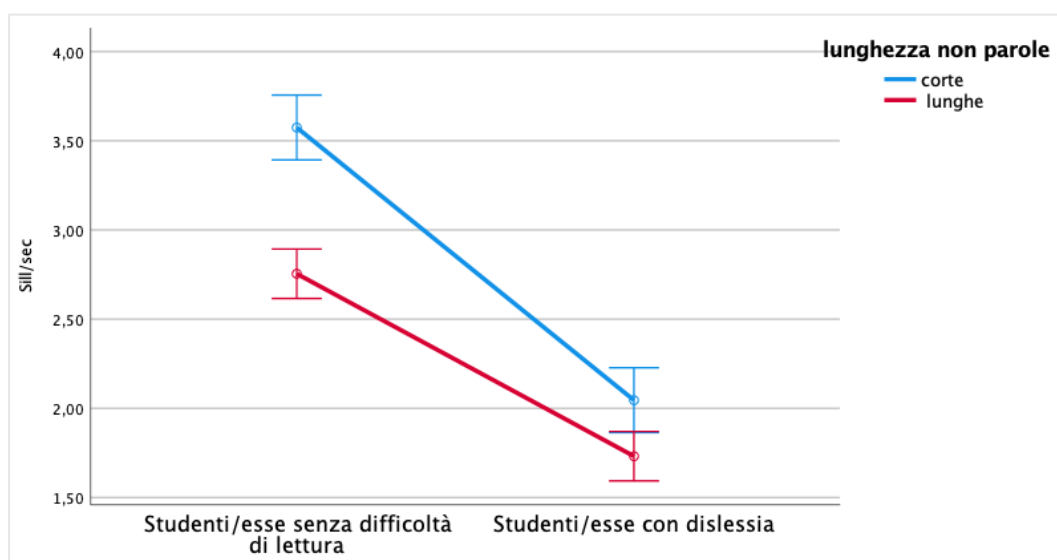


Figura 5.16. Effetto della lunghezza delle non parole sui tempi medi di lettura per le due liste di non parole (non parole corte vs. non parole lunghe).

Sono stati, inoltre, analizzati gli effetti delle variabili frequenza e lunghezza sul numero di errori commessi da entrambi i gruppi nelle prove di lettura di parole e non parole. Per queste analisi sono stati effettuati test non parametrici, poiché le variabili indagate non hanno soddisfatto l'ipotesi di normalità e quella di omogeneità delle varianze tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo.

Le Tabelle 5.12 e 5.13 riportano il punteggio medio ottenuto da entrambi i gruppi nelle prove di lettura di parole e non parole. Come possiamo osservare nella Tabella 5.12, dalle analisi effettuate attraverso il test non parametrico di *Mann-Whitney* emergono differenze statisticamente significative tra i due gruppi; gli studenti e le studentesse con dislessia commettono più errori in tutte le quattro liste della prova di lettura di parole rispetto agli studenti e alle studentesse a sviluppo tipico. In particolare (si veda la Figura 5.17), dalle analisi è emerso che le parole ad alta frequenza sono lette con un numero minore di errori rispetto alle parole a bassa frequenza (effetto frequenza gruppo con DSA *Test di Wilcoxon*  $z = -6.433$ ,  $p < .001$ ; effetto frequenza gruppo di controllo *Test di Wilcoxon*  $z = -6.935$ ,  $p < .001$ ) e che le parole lunghe vengono lette commettendo un maggior numero di errori rispetto alle parole corte (effetto lunghezza gruppo DSA *Test di Wilcoxon*  $z = -6.711$ ,  $p < .001$ ; effetto lunghezza gruppo controllo *Test di Wilcoxon*  $z = -4.159$ ,  $p < .001$ ), ma solo se si tratta di parole a bassa frequenza (lunghezza x frequenza alta *Test di Wilcoxon*  $z = -.057$ ,  $p < .954$ ; lunghezza x frequenza bassa  $z = -6.570$ ,  $p < .001$ ; gruppo DSA lunghezza x frequenza alta *Test di Wilcoxon*  $z = -.490$ ,  $p < .624$ ; lunghezza x frequenza bassa  $z = -4.877$ ,  $p < .001$ ; gruppo di controllo lunghezza x frequenza alta *Test di Wilcoxon*  $z = -1.134$ ,  $p < .257$ ; lunghezza x frequenza bassa  $z = -4.498$ ,  $p < .001$ ).

	Gruppo	Media	DS	N	Mann-Whitney	p
AFC Errori	1	0.10	0.31	59	U=1244.500	<.001
	2	0.56	0.86	59	z=-3.60	
BFC Errori	1	0.56	0.70	59	U=877.500	<.001
	2	2.10	2.12	59	z=-4.90	
AFL Errori	1	0.05	0.22	59	U=1166.500	<.001
	2	0.66	1.08	59	Z=-4.34	
BFL Errori	1	1.47	1.47	59	U=601.500	<.001
	2	4.24	2.60	59	z=-6.20	

Tabella 5.12. Statistiche descrittive prova di lettura di parole parametro errori.

Note: A.F.C. (alta frequenza corte); B.F.C. (bassa frequenza corte); A.F.L. (alta frequenza lunghe); B.F.L. (bassa frequenza lunghe); Gruppo 1 (studenti/esse senza difficoltà di lettura); Gruppo 2 (studenti/esse con dislessia).

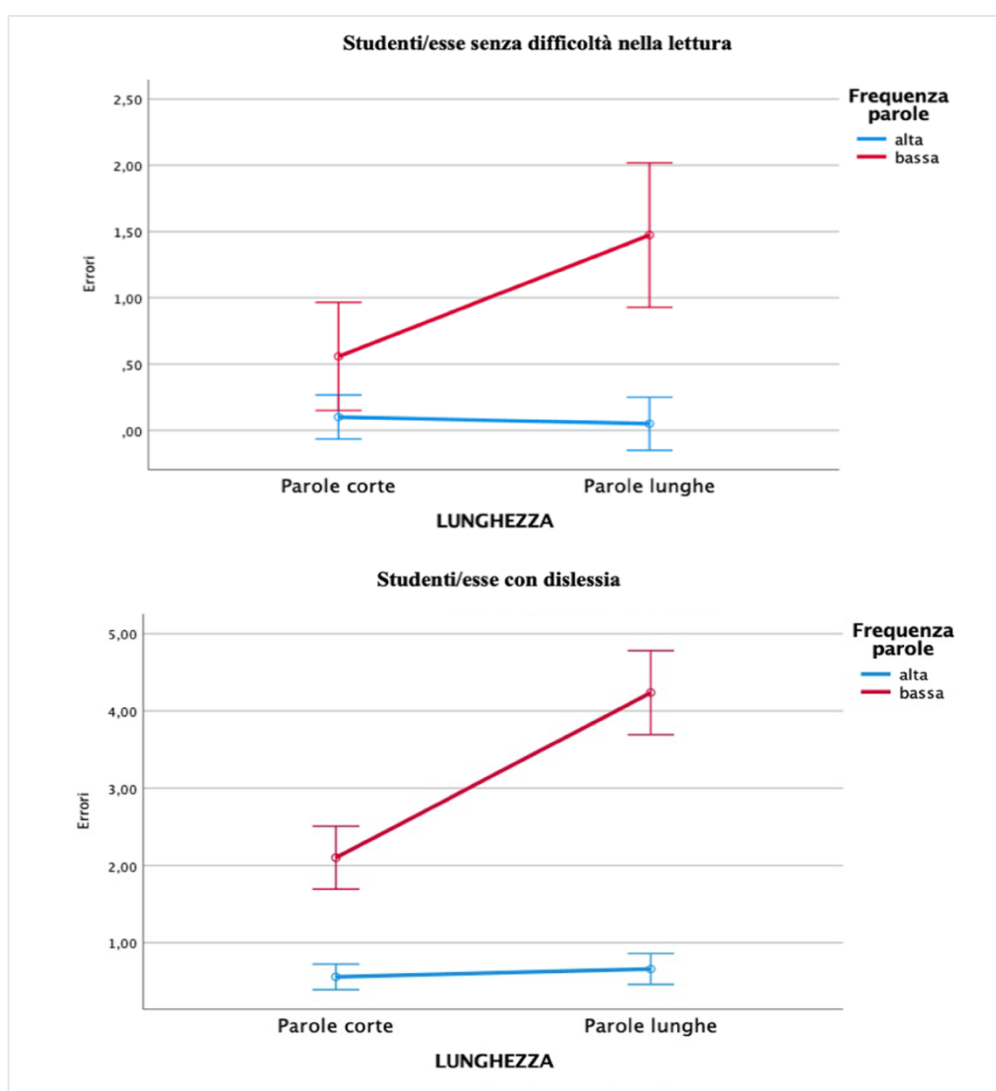


Figura 5.17. Prestazione ottenuta da entrambi i gruppi nella prova di lettura di parole parametro errori.

Per quanto riguarda, invece, la prestazione ottenuta nelle due liste di non parole, dalle analisi condotte è emerso che entrambi i gruppi subiscono un effetto lunghezza (gruppo con dislessia *Test di Wilcoxon*  $z = -6.424$ ,  $p < .001$ ; gruppo di controllo *Test di Wilcoxon*  $z = -5.678$ ,  $p < .001$ ); le non parole lunghe vengono lette con un maggior numero di errori rispetto alle non parole corte, tuttavia, l'effetto è più marcato nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo (Figura 5.18).

	Gruppo	Media	DS	N	Mann-Whitney	p
Non parole corte	1	0.69	1.05	59	U = 1082.500	<.001
Tot. Errori	2	1.61	1.73	59	z = -3.74	
Non parole lunghe Tot.	1	2.66	1.99	59	U = 881.000	<.001
Errori	2	5.29	4.17	59	z = -4.67	

Tabella 5.13. Statistiche descrittive prova di lettura di non parole parametro errori.  
 Note: Gruppo 1 (studenti/esse senza difficoltà di lettura); Gruppo 2 (studenti/esse con dislessia).

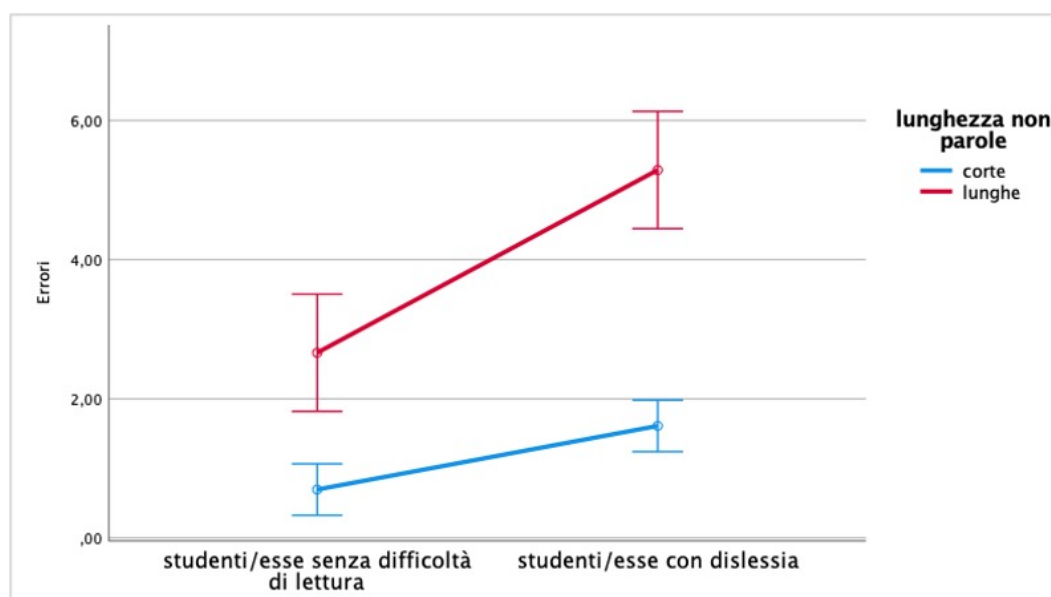


Figura 5.18. Effetto della lunghezza sul numero di errori commessi nelle due liste di non parole (non parole corte vs. non parole lunghe).

Infine, nella Figura 5.19 è rappresentato l'andamento delle prestazioni ottenute da entrambi i gruppi nelle prove di lettura di parole e di non parole. Come possiamo

osservare, per quanto riguarda il parametro rapidità entrambi i gruppi sono più veloci quando devono leggere una lista di parole, soprattutto se ad alta frequenza, rispetto alle non parole, cioè parole prive di significato e inesistenti nella propria lingua di appartenenza. Relativamente, invece, al parametro accuratezza, possiamo osservare che entrambi i gruppi commettono più errori sia durante la lettura di non parole lunghe, sia durante la lettura di parole lunghe a bassa frequenza.

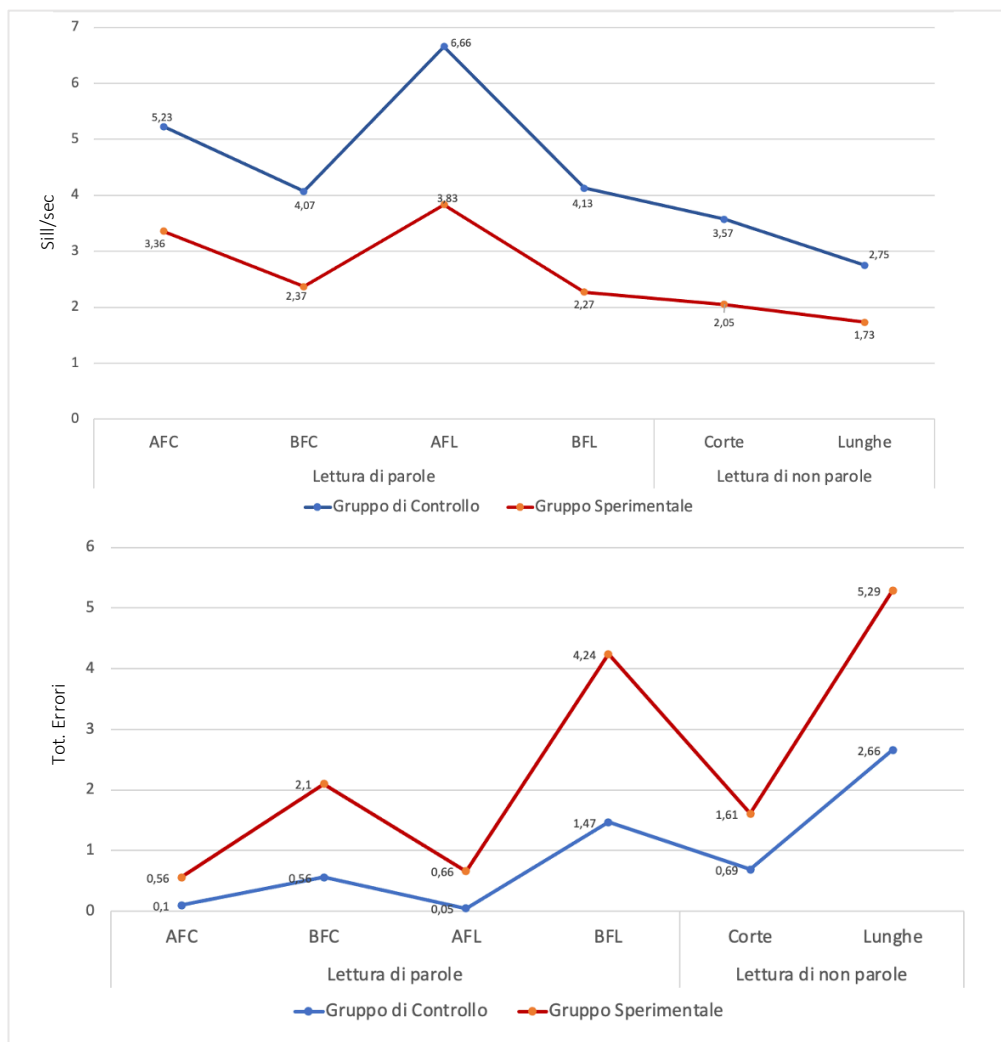


Figura 5.19. Confronto tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo nelle prove di lettura di parole e non parole. Note: A.F.C. (alta frequenza corte); B.F.C. (bassa frequenza corte); A.F.L. (alta frequenza lunghe); B.F.L. (bassa frequenza lunghe).

### 3.4.2 *Analisi qualitativa degli errori ortografici commessi nella prova di dettato di brano*

È stata analizzata la tipologia di errori ortografici commessi dagli studenti e dalle studentesse universitari con DSA nella prova di dettato di brano. Per la classificazione degli errori, si è fatto riferimento alla classificazione proposta da Tressoldi, Cornoldi e Re (2012), i quali individuano tre tipologie di errori ortografici:

1. *errori fonologici* (EF), errori in cui non è rispettato il rapporto tra fonemi e grafemi. Questa tipologia di errori si manifesta con: scambio di grafemi (ad esempio “svorzo” per “sforzo”), omissione e aggiunta di lettere o sillabe (ad esempio “contetazione” per “contestazione”, oppure “ambrizione” per “ambizione”), inversione di lettere, grafema inesatto, etc.
2. *Errori non fonologici* (ENF), errori nella rappresentazione ortografica (visiva) delle parole, senza errori nel rapporto tra fonemi e grafemi. Esempi di questa tipologia di errori sono: la fusione o la separazione illegale (come ad esempio “ilcane” per “il cane”), scambio di grafema omofono (ad esempio “squola” per “scuola”) e omissione o aggiunta di “h” (ad esempio “anno” per “hanno”, oppure “lui non a” per “lui non ha”).
3. *Errori fonetici*, legati all’omissione e aggiunta di consonante doppia (ad esempio “confliti” per “conflitti”) o di accenti (ad esempio, “perche” per “perché”).

### *Strumenti*

Per questo approfondimento, si è deciso di utilizzare la prova di dettato di brano della *Batteria LSC-SUA*, poiché costituisce la situazione maggiormente rappresentativa delle modalità a cui è sottoposto il soggetto quando è messa alla prova la sua competenza ortografica. Questa prova, inoltre, consente di mettere in evidenza anche eventuali problemi ortografici legati alla difficoltà di segmentazione lessicale (separazione fra articolo e nome, pronomi e nome, etc.) (si veda per un approfondimento Cornoldi, Pra Baldi, & Giofré, 2017). La prova, descritta nel dettaglio nel

paragrafo 3.1, è stata somministrata individualmente al gruppo di controllo e al gruppo sperimentale.

### *Campione*

L'analisi qualitativa degli errori ortografici commessi è stata svolta su un campione costituito da 58 studenti e studentesse con un disturbo a carico della componente ortografica della scrittura (età media 21.33, DS = 2.93, F 53%, M 47%) iscritti presso l'Università della Calabria. La prestazione ottenuta da questo gruppo è stata confrontata con quella di un gruppo di controllo costituito da 58 studenti e studentesse senza difficoltà (età media 21.83, DS = 1.84, F 52%, M 48%), frequentanti l'Università della Calabria<sup>53</sup>.

I due gruppi sono risultati bilanciati per sesso ( $\chi^2_{(1)} = .35$ ,  $p = .852$ ), età ( $t_{(114)} 1.100$ ,  $p = .274$ ) e area disciplinare umanistico-sociale e scientifico-tecnologica ( $\chi^2_{(1)} = .935$ ,  $p = .334$ ).

### *Risultati*

Per effettuare i confronti fra i due gruppi è stato utilizzato il test non parametrico di *Mann-Whitney*, a causa della distribuzione non normale dei punteggi. Come possiamo osservare nella Tabella 5.14, sono emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi sia nell'indice errori complessivi (test di *Mann-Whitney*  $U = 139.500$ ,  $p < .001$ ), sia per ogni sottotipo di errore, fonologico (test di *Mann-Whitney*  $U = 183.500$ ,  $p < .001$ ), non fonologico (test di *Mann-Whitney*  $U = 442.500$ ,  $p < .001$ ) e fonetico (test di *Mann-Whitney*  $U = 757.000$ ,  $p < .001$ ).

	Gruppi	Media	DS	Mann-Whitney	p	Cohen's d (IC 95%)
Errori fonologici	1	1.09	0.78	U = 183.500 z = - 8.453	< .001	1.77 (1.34 2.20)
	2	4.52	2.62			
	1	1.53	1.17	U = 442.500	< .001	1.57

<sup>53</sup> Il gruppo di controllo è stato estratto dal campione di standardizzazione della Batteria LSC-SUA.

Errori non fonologici	2	4.43	2.34	$z = -6.936$		(1.15 1.98)
Errori fonetici	1	0.07	0.26	$U = 757.000$	$< .001$	.98 (.59 1.36)
	2	1.12	1.50	$z = -6.122$		
Totale errori	1	2.69	1.49	$U = 139.500$	$< .001$	1.95 (1.51 2.39)
	2	10.07	5.13	$z = -8.559$		

Tabella 5.14. Statistiche descrittive prova di dettato di brano. Note: Gruppo 1 (gruppo di controllo); Gruppo 2 (gruppo sperimentale),  $p = p\text{-value}$ ,  $DS = deviazione\ standard$ .

Più nello specifico, i risultati mostrano che il gruppo con DSA commette più errori rispetto al gruppo di controllo, in particolare errori di tipo fonologico e non fonologico rispetto agli errori fonetici (Figura 5.20).

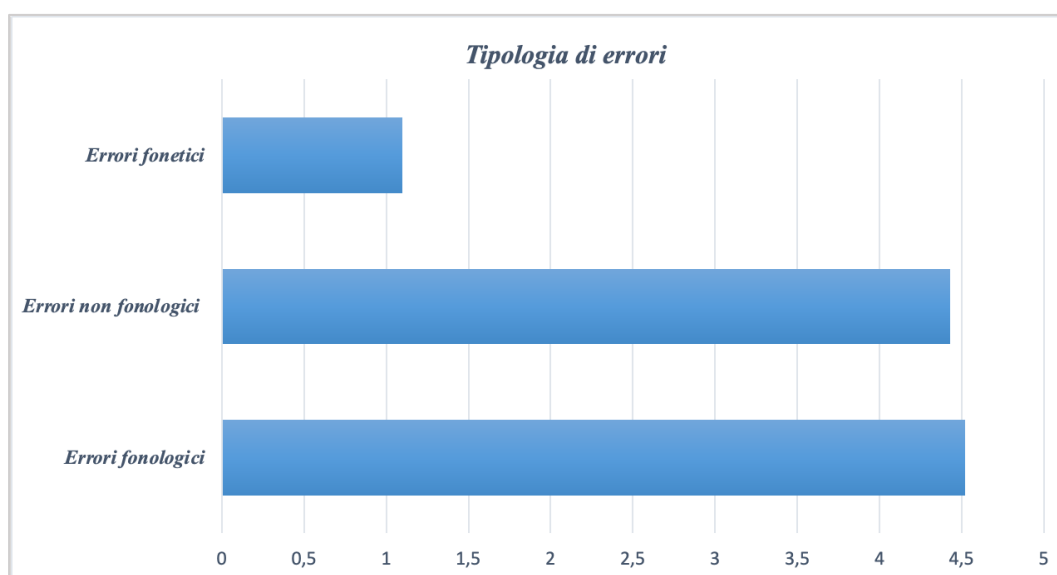


Figura 5.20. Tipologia di errori ortografici commessi dagli studenti e dalle studentesse con DSA nella prova di dettato di brano.

### *3.4.3 Analisi degli errori commessi nelle prove di calcolo dagli studenti e dalle studentesse con discalculia*

Nel presente studio è stata analizzata la tipologia di errori commessi dagli studenti e dalle studentesse universitari con DSA nei compiti di transcodifica numerica, ovvero relativi al passaggio dal codice arabo a quello verbale o viceversa.

Diverse ricerche presenti in letteratura (si veda per un approfondimento Biancardi, Mariani, & Pieretti, 2017) hanno osservato nei bambini e nelle bambine con discalculia evolutiva evidenti difficoltà nei compiti di transcodifica. In particolare, è stato osservato che la maggior parte degli errori commessi dai bambini e dalle bambine con discalculia riguarda l'utilizzo del numero zero. In questo caso, facendo riferimento al modello di McCloskey, Caramazza e Basili (1985)<sup>54</sup>, è possibile distinguere tra errori di lessicalizzazione, in cui il valore posizionale dello zero è appreso ma usato eccessivamente (ad esempio duecentoventidue = 200022), ed errori riguardanti la mancata comprensione degli elementi moltiplicatori del lessico dei numeri (-cento; -mila, etc.), uniti erroneamente ai numeri primitivi (ad esempio, relazioni moltiplicative rese additive come quattrocento = 104, o relazioni additive rese moltiplicative come centootto = 800; si veda anche Casadio, Toffalini, & Cornoldi 2020).

I bambini e le bambine con discalculia presentano anche errori nella selezione delle cifre, che possono essere classificati, secondo il modello di McClosky e colleghi (1985), come errori lessicali o sintattici. In particolare, è stato osservato che gli errori di tipo lessicale si presentano con maggior frequenza quando occorre transcodificare nei compiti di scrittura numeri fonologicamente plurisillabici, i quali impegnano la memoria di lavoro verbale-uditiva. Gli errori sintattici, invece, sono più frequenti quando nella transcodifica si rende necessaria la rappresentazione in cifre dello zero, assente nella forma alfabetica orale (Biancardi, Mariani, & Pieretti, 2017).

Nella letteratura scientifica, tuttavia, come dimostrato nella ricerca condotta da Casadio e colleghi (2020), esiste uno scarso accordo tra i ricercatori e i professionisti

---

<sup>54</sup> Si veda per un approfondimento il paragrafo 6 del primo capitolo

sull'utilizzo della classificazione degli errori secondo il modello di McClosky e colleghi (1985). Gli autori nella loro ricerca hanno somministrato a un gruppo di esperti (ricercatori e clinici) nell'ambito delle difficoltà di apprendimento un questionario costruito *ad hoc*, in cui comparivano 30 errori frequenti, commessi dagli studenti e dalle studentesse di ogni ordine e grado e universitari nella scrittura di numeri. Il questionario chiedeva agli esperti di classificare gli errori secondo il modello di McClosky e colleghi (1985), a cui gli autori hanno aggiunto anche la possibilità di classificare l'errore come semantico. Dai risultati di questo studio, è emerso uno scarso accordo tra i ricercatori e i professionisti che hanno partecipato all'indagine: solo 10 errori su 30 venivano classificati allo stesso modo.

Sulla base di questa premessa, nel presente lavoro è stata utilizzata la classificazione descrittiva utilizzata da Casadio e colleghi (2020), che hanno analizzato la tipologia di errori commessi da un gruppo di 23 studenti e studentesse universitari con DSA nella scrittura di numeri.

### *Strumenti e procedura*

Per questo approfondimento, sono state utilizzate le prove di dettato di numeri, lettura di numeri e trascrizione di numeri in cifre della *Batteria LSC-SUA*. Le prove, descritte nel dettaglio nel paragrafo 3.1, sono state somministrate individualmente al gruppo di controllo e al gruppo sperimentale.

Per tutte le prove somministrate sono state calcolate per ogni item le percentuali di risposte corrette ed errate fornite dai due gruppi.

Per le prove di dettato di numeri e di trascrizione di numeri in cifre sono state analizzate anche le tipologie di errori commessi, tenendo conto della classificazione descrittiva proposta da Casadio e colleghi (2020). Nello specifico, gli errori sono stati classificati nelle seguenti tipologie:

1. omissione di zero, come ad esempio “121” per “1.201”, o “1.609” per “1.609.000”;
2. aggiunta di zero, come ad esempio “500.963” per “50.963”;

3. inversione di cifre interne al numero, come ad esempio “10.673” per “10.763”, oppure “906.968” per “906.986”;
4. omissione di cifre interne al numero, come ad esempio “238.036” per “2.328.036”, oppure “132.843” per “1.328.436”. All’interno di questa tipologia di errore non è stato considerato l’errore legato all’omissione di zero, che rientra, invece, nella prima tipologia;
5. sostituzione delle cifre che compongono il numero, come ad esempio “9.308.036” per “9.308.096”;
6. aggiunta di numeri, cioè aggiunta di cifre non presenti all’interno del numero, come ad esempio “150.963” per “50.963”, oppure “192.200” per “92.200”;
7. perseverazione, ovvero la difficoltà di spostarsi agevolmente da un compito a uno successivo. Molto spesso, infatti, gli studenti e le studentesse con discalculia non riescono a modificare la propria modalità di ragionamento in tempi rapidi per cui applicano le stesse procedure anche per operazioni diverse.

Gli errori sono stati considerati in maniera indipendente tra di loro e più di un tipo di errore poteva essere commesso per lo stesso item (ad esempio “300.902.046” invece di “30.602.046” si considerano due errori, aggiunta di zero e sostituzione di numeri, oppure “60.970” per “600.980” si considerano due errori, sostituzione di numeri e omissione di zero). Di seguito vengono presentati i risultati ottenuti.

### *Campione*

L’analisi degli errori commessi nelle prove di calcolo è stata svolta su 45 studenti e studentesse con discalculia (età media 21.60, DS = 3.17, F 53%, M 47%; 38% iscritto a un corso di laurea dell’area scientifico-tecnologica e 62% dell’area umanistico-sociale) iscritti presso l’Università della Calabria. La maggior parte del campione aveva una diagnosi di discalculia in comorbilità con altri DSA (98% in comorbilità con dislessia e/o disortografia) e solo il 2% una diagnosi di discalculia “isolata”. La prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con discalculia

è stata confrontata con quella di un gruppo di controllo costituito da 45 studenti e studentesse senza difficoltà di apprendimento (età media 22.33, DS = 1.71, F 53%, M 47%; 38% iscritto a un corso di laurea dell'area scientifico-tecnologica e 62% dell'area umanistico-sociale), frequentanti l'Università della Calabria<sup>55</sup>.

I due gruppi sono risultati bilanciati per età ( $t_{(88)} = -1.366$ ,  $p = .175$ ), sesso ( $\chi^2_{(1)} = .00$ ,  $p = 1.00$ ) e area disciplinare umanistico-sociale e scientifico-tecnologica ( $\chi^2_{(1)} = .00$ ,  $p = 1.00$ ).

### Risultati

La prestazione ottenuta dal gruppo di controllo e dal gruppo sperimentale è stata valutata sulla base del parametro accuratezza, cioè numero e tipologia di errori commessi nei singoli item. Per verificare le differenze fra i due gruppi è stato utilizzato il test non parametrico di *Mann-Whitney*, poiché le variabili indagate non hanno soddisfatto l'ipotesi di normalità.

La Tabella 5.15 riporta per ogni item della prova di dettato di numeri la percentuale di risposte corrette ed errate fornite dal gruppo sperimentale e dal gruppo di controllo.

Numero item	Item	Studenti/esse con diagnosi di discalculia		Studenti/esse senza difficoltà nel calcolo	
		% risposte corrette	% risposte errate	% risposte corrette	% risposte errate
1	22 <sup>5</sup>	97.8%	2.2%	100%	0%
2	3 <sup>11</sup>	100%	0%	100%	0%
3	1350/33	20%	80%	84.4%	15.6%
4	18/170	22.2%	77.8%	82.2%	17.8%
5	906.986	22.2%	77.8%	77.8%	22.2%
6	416.003	37.8%	62.2%	97.8%	2.2%
7	1.328.436	51.1%	48.9%	95.6%	4.4%
8	12.100.022	33.3%	66.7%	84.4%	15.6%
9	200.000	64.4%	35.6%	95.6%	4.4%

<sup>55</sup> Il gruppo di controllo è stato estratto dal campione di standardizzazione della Batteria LSC-SUA.

10	809.010	17.8%	82.2%	84.4%	15.6%
11	50.963	62.2%	37.8%	100%	0%
12	196.200	71.1%	28.9%	97.8%	2.2%
13	9.308.096	20%	80%	95.6%	4.4%
14	15.100.202	44.4%	55.6%	93.3%	6.7%
15	496.703	53.3%	46.7%	93.3%	6.7%
16	2.328.036	24.4%	75.6%	97.8%	2.2%
17	20.148.096	22.2%	77.8%	93.3%	6.7%
18	10.763	53.3%	46.7%	97.8%	2.2%
19	209.800	46.7%	53.3%	97.8%	2.2%
20	3.005	75.6%	24.4%	88.9%	11.1%

*Tabella 5.15. Percentuale di risposte corrette ed errate nei singoli item della prova di dettato di numeri.*

Sono state, inoltre, analizzate le tipologie di errori commessi dagli studenti e dalle studentesse con diagnosi di discalculia nella prova di dettato di numeri. Come possiamo osservare nella Tabella 5.16, la maggior parte degli errori commessi dagli studenti e dalle studentesse con discalculia riguarda l'aggiunta e l'omissione di zero. Gli studenti e le studentesse con discalculia, tuttavia, non commettono solo errori legati al corretto utilizzo del numero zero, ma anche errori di inversione, aggiunta e sostituzione di numeri. Un'altra tipologia di errore commessa spesso dagli studenti e dalle studentesse con DSA nella prova di dettato di numeri è quella della perseverazione, che, in questo caso, riguarda gli item 3 e 4, ovvero scrivere questi item come una potenza ( $1350^{33}$  e  $18^{170}$ ) anziché come una frazione ( $1350/33$  e  $170/33$ ). Gli errori meno frequenti risultano essere, invece, quelli di aggiunta di numeri, cioè aggiunta di cifre non presenti all'interno del numero, come ad esempio "210.763" per "10.763".

Tipologia di errori	Gruppo	Media	DS	U	P	Potere discriminativo (AUC) con IC 95%*
Omissione di zero	Studenti/esse con DSA	3.27	2.72	324.500	< .001	.84 (.75 .93)
	Studenti/esse senza DSA	0.27	0.69			

Aggiunta di zero	Studenti/esse con DSA	3.02	3.58	330.000	< .001	.84 (.75 .92)
	Studenti/esse senza DSA	0.20	0.69			
Inversione di numeri	Studenti/esse con DSA	1.09	1.20	597.000	< .001	.71 (.60 .81)
	Studenti/esse senza DSA	0.27	0.45			
Omissione di cifre	Studenti/esse con DSA	1.27	1.47	477.000	< .001	.76 (.66 .87)
	Studenti/esse senza DSA	0.04	0.21			
Sostituzione di cifre	Studenti/esse con DSA	1.60	1.67	468.000	< .001	.77 (.67 .87)
	Studenti/esse senza DSA	0.27	0.50			
Aggiunta di numeri	Studenti/esse con DSA	0.36	0.68	805.500	.010	.60 (.49 .72)
	Studenti/esse senza DSA	0.07	0.25			
Perseverazione	Studenti/esse con DSA	1.16	1.21	522.500	< .001	.74 (.64 .85)
	Studenti/esse senza DSA	0.18	0.53			

Tabella 5.16. Tipologia di errori più frequenti commessi dai due gruppi nella prova di dettato di numeri. Note:  $p = p\text{-value}$ ,  $DS = deviazione\ standard$ ,  $U = test\ di\ Mann\text{-}Whitney$ ; \* $AUC$  (Area Under the Curve) indica il valore discriminativo di ogni item:  $AUC = 0.5$  il test non è informativo;  $0.5 < AUC \leq 0.7$  il test è poco accurato;  $0.7 < AUC \leq 0.9$  il test è moderatamente accurato;  $0.9 < AUC < 1.0$  il test è altamente accurato;  $AUC = 1$  il test è perfetto (D'Arrigo, 2011).

Sono stati analizzati anche gli errori commessi da entrambi i gruppi nella prova di trascrizione di numeri in cifre, in cui si chiede al soggetto di trasformare i numeri scritti in codice grafemico-verbale (per esempio, “centodieci”) in codice arabico (per esempio, “110”). Nella Tabella 5.17 viene riportata per ogni item la percentuale di risposte corrette ed errate fornite dai due gruppi. Come possiamo notare, gli item in cui gli studenti e le studentesse con DSA incontrano maggiori difficoltà sono quelli costituiti da più cifre, in cui il numero zero è presente più volte.

Numero item	Item	Studenti/esse con diagnosi di discalculia		Studenti/esse senza difficoltà nel calcolo	
		% risposte corrette	% risposte errate	% risposte corrette	% risposte errate
1	85.609	77.8%	22.2%	97.8%	2.2%
2	960.200	62.2%	37.8%	95.6%	4.4%

3	1.609.000	22.2%	77.8%	88.9%	11.1%
4	102.563	46.7%	53.3%	93.3%	6.7%
5	600.980	55.6%	44.4%	95.6%	4.4%
6	13.609	73.3%	26.7%	100%	0%
7	4.000.692	26.7%	73.3%	82.2%	17.8%
8	7.020	51.1%	48.9%	97.8%	2.2%
9	30.602.046	33.3%	66.7%	88.9%	11.1%
10	1201	66.7%	33.3%	100%	0%

Tabella 5.17. Percentuale di risposte corrette ed errate nei singoli item della prova trascrizione di numeri in cifre.

Sono state analizzate, anche per la prova di trascrizione di numeri in cifre, le tipologie di errori commessi dagli studenti e dalle studentesse con DSA (si veda la Tabella 5.18). Come possiamo osservare, la tipologia di errore più frequente riguarda il mancato riconoscimento del valore posizionale del numero zero, che può portare a quello che viene definito in letteratura errore di *lessicalizzazione*; tuttavia, anche l'errore dovuto all'omissione del numero zero risulta abbastanza frequente. Meno frequenti sono, invece, gli errori di omissione, sostituzione, inversione e aggiunta di numeri. In questa prova non sono, inoltre, presenti errori di perseverazione.

Tipologia di errori	Gruppo	Media	DS	U	P	Potere discriminativo (AUC) con IC 95%*
Omissione di zero	Studenti/esse con DSA	1.51	1.75	475.500	< .001	.77 (.67/.87)
	Studenti/esse senza DSA	0.20	0.55			
Aggiunta di zero	Studenti/esse con DSA	2.11	2.50	486.500	< .001	.76 (.66/.86)
	Studenti/esse senza DSA	0.13	0.46			
Inversione di numeri	Studenti/esse con DSA	0.76	0.83	545.000	< .001	.73 (.63/.84)
	Studenti/esse senza DSA	0.11	0.32			
Omissione di cifre	Studenti/esse con DSA	0.53	0.94	652.500	< .001	.68 (.57/.79)

	Studenti/esse senza DSA	0.00	0.00			
	Studenti/esse con DSA	0.62	0.83			
Sostituzione di cifre	Studenti/esse senza DSA	0.04	0.30	569.500	< .001	.72 (.61/.83)
	Studenti/esse con DSA	0.29	0.59			
Aggiunta di numeri	Studenti/esse senza DSA	0.16	0.42	918.500	.254	.55 (.43/.67)

Tabella 5.18. Tipologia di errori più frequenti commessi dai due gruppi nella prova di trascrizione di numeri in cifre. Note:  $p$  =  $p$ -value,  $DS$  = deviazione standard,  $U$  = test di Mann-Whitney; \* $AUC$  (Area Under the Curve) indica il valore discriminativo di ogni item:  $AUC = 0.5$  il test non è informativo;  $0.5 < AUC \leq 0.7$  il test è poco accurato;  $0.7 < AUC \leq 0.9$  il test è moderatamente accurato;  $0.9 < AUC < 1.0$  il test è altamente accurato;  $AUC = 1$  il test è perfetto (D'Arrigo, 2011).

Infine, nella Tabella 5.19 vengono riportate le percentuali di risposte corrette ed errate fornite nei singoli item della prova di lettura di numeri. Come si evince dai risultati ottenuti, la maggior parte degli errori commessi dagli studenti e dalle studentesse con DSA interessa i numeri costituiti da più cifre e che contengono al loro interno lo zero. Non si sono, invece, osservate particolari difficoltà nella lettura di numeri costituiti da due cifre (decine e unità) o da tre cifre (centinaia, decine e unità), che richiedono anche il corretto riconoscimento del valore posizionale dello zero.

Numero item	Item	Studenti/esse con diagnosi di discalculia		Studenti/esse senza difficoltà nel calcolo	
		% risposte corrette	% risposte errate	% risposte corrette	% risposte errate
1	63	100%	0%	100%	0%
2	90	100%	0%	100%	0%
3	603	97.8%	2.2%	100%	0%
4	82.030	71.1%	28.9%	97.8%	2.2%
5	502.000	62.2%	37.8%	97.8%	2.2%
6	90.600	62.2%	37.8%	100%	0%
7	4.001	82.2%	17.8%	100%	0%
8	307	97.8%	2.2%	100%	0%

9	60.961	77.8%	22.2%	100%	0%
10	36.906	82.2%	17.8%	100%	0%
11	200.000	53.3%	46.7%	97.8%	2.2%
12	1.428.000	48.9%	51.1%	91.1%	8.9%
13	40.028	53.3%	46.7%	97.8%	2.2%
14	317.017	57.8%	42.2%	91.1%	8.9%
15	12.000.037	48.9%	51.1%	75.6%	24.4%
16	1.002	91.1%	8.9%	95.6%	4.4%
17	22.003.072	37.8%	62.2%	80%	20%
18	9.853	80%	20%	100%	0%
19	3.965	91.1%	8.9%	100%	0%
20	6.961	88.9%	11.1%	100%	0%

Tabella 5.19. Percentuale di risposte corrette ed errate nei singoli item della prova di lettura di numeri.

#### 4. Profilo cognitivo dei giovani adulti con DSA

L'obiettivo di questa indagine è stato quello di analizzare il profilo cognitivo dei giovani adulti con DSA, al fine di identificare eventuali punti di forza e di debolezza. Più nello specifico, si è deciso di esaminare la prestazione ottenuta da un gruppo di studenti e di studentesse universitari con DSA al test *Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS; Orsini & Pezzuti, 2015), che rappresenta lo strumento più comunemente utilizzato, sia in età evolutiva sia in età adulta, per avere una misura del funzionamento cognitivo del soggetto.

Come già evidenziato nel paragrafo 7 del primo capitolo, negli ultimi anni sono stati condotti diversi studi che hanno analizzato il profilo cognitivo dei bambini e delle bambine con Disturbo Specifico dell'Apprendimento attraverso la somministrazione della scala *Wechsler* (Cornoldi et al., 2019a; 2019b; 2014; Giofrè & Cornoldi, 2015; Giofrè et al., 2016; Poletti, 2016). In particolare, questi studi, che hanno interessato quasi esclusivamente l'età evolutiva, hanno messo in evidenza come il profilo cognitivo dei bambini e delle bambine con Disturbo Specifico dell'Apprendimento sia caratterizzato da una debolezza a carico della memoria di

lavoro verbale e della velocità di elaborazione; abilità che giocano un ruolo importante negli apprendimenti scolastici (Toffalini et al., 2017; Cornoldi et al., 2019b). Sulla base delle precedenti considerazioni, l'indagine ha cercato di esaminare questi aspetti anche in età adulta cercando di rispondere alle seguenti domande: «Negli adulti con DSA il profilo cognitivo è ancora caratterizzato da una debolezza a carico della velocità di elaborazione e della memoria di lavoro verbale?»; «I giovani adulti con DSA presentano un profilo tipico con un Indice di Abilità Generale chiaramente superiore rispetto all'Indice di Competenza Cognitiva?».

#### **4.1 Materiali e metodi**

##### *4.1.1 Strumenti*

Il profilo cognitivo è stato esaminato attraverso la somministrazione della *Wechsler Adult Intelligence Scale – 4th Edition Italian version* (WAIS-IV; Orsini & Pezzuti, 2005).

La WAIS-IV è uno strumento clinico che consente di valutare il funzionamento cognitivo generale negli adulti di età compresa tra i 16 e i 90 anni. Si compone di 15 *subtest*, 10 dei quali sono fondamentali e 5 supplementari, che consentono di descrivere il profilo del soggetto attraverso il calcolo di quattro indici cognitivi:

- 1) *Indice di comprensione verbale* (ICV), considerato una misura della quantità di conoscenze acquisite in modo formale e informale e della capacità di impiegarle in situazioni nuove (Lang et al., 2015). La misura di questo indice si ottiene attraverso la somministrazione di tre *subtest* fondamentali (Somiglianze, Vocabolario e Informazioni) e uno supplementare (Comprensione).
- 2) *Indice di ragionamento visuo-percettivo* (IRP), che consente di misurare l'abilità di elaborazione spaziale, di integrazione/coordinazione visuo-motoria e di ragionamento non verbale (Lang et al., 2015). L'indice comprende tre *subtest* fondamentali (Disegno con i cubi, Ragionamento con le matrici, Puzzle) e due supplementari (Confronto di pesi, Completamento di figure).

- 3) *Indice di memoria di lavoro (IML)*, che misura le abilità di memoria uditiva a breve termine e di lavoro, di attenzione e di concentrazione (Lang et al., 2015). L'indice comprende due *subtest* fondamentali (Memoria di cifre e Ragionamento aritmetico) e uno supplementare (Riordinamento di lettere e numeri).
- 4) *Indice di velocità di elaborazione (IVE)*, considerato una misura dell'abilità del soggetto di scansionare sequenze in modo rapido e corretto o di distinguere stimoli visivi semplici. Questo indice consente di valutare anche la memoria visiva a breve termine, l'attenzione e la coordinazione visuo-motoria (si veda per un approfondimento Lang et al., 2015). Il punteggio di questo indice si ottiene attraverso due *subtest* fondamentali (Cifrario e Ricerca di Simboli) e uno supplementare (Cancellazione).

Il punteggio ottenuto dal soggetto nei quattro indici consente di calcolare il punteggio totale del QI (quoziente intellettivo), rappresentativo dell'abilità intellettiva generale. La WAIS-IV consente, inoltre, di calcolare anche altri due punteggi: l'*Indice di Abilità Generale (IAG)* e l'*Indice di Competenza Cognitiva (ICC)*. Il primo permette di valutare l'intelligenza generale e si ottiene sommando i punteggi conseguiti ai *subtest* che compongono l'ICV e l'IRP. Il secondo, invece, è una stima delle capacità del soggetto di elaborare informazioni di natura uditiva e visiva e si ottiene sommando i punteggi ottenuti ai *subtest* che valutano l'IML e l'IVE.

#### 4.1.2 Campione

Lo studio ha analizzato il profilo cognitivo di 31 studenti e studentesse universitari e 1 studente dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado con DSA (età media 21.06, DS = 3.92, F 50%, M 50%), ai quali è stata somministrata l'ultima versione italiana della *Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-IV)*; Orsini & Pezzuti, 2015). Il campione è stato selezionato nell'ambito del progetto di diagnosi e screening per gli studenti e per le studentesse universitari avviato dall'Università della Calabria in collaborazione con l'Azienda Sanitaria Provinciale di Cosenza.

La diagnosi più frequente era quella di DSA misto (dislessia, discalculia, disortografia e/o disgrafia, 62% del campione), seguita a distanza dalla diagnosi di disturbo della lettura in comorbilità con disortografia (19%) e, ad ancora maggiore distanza, dalle diagnosi di disturbo della scrittura (il 13%, di cui il 50% con diagnosi di disortografia in comorbilità con disgrafia) e di disturbo del calcolo (6%, di cui il 50% con discalculia in comorbilità con disortografia). Tutte le diagnosi rispettavano i criteri dell'ICD-10 (WHO, 1992) e della *Linea Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento in età adulta* (LG-DSA, 2022).

#### *4.1.3 Procedura*

Il punteggio ottenuto dagli studenti e dalle studentesse con DSA è stato confrontato con i valori normativi di riferimento per la standardizzazione italiana (nel campione di standardizzazione la media dei punteggi è pari a 100 con deviazione standard 15). Per il calcolo dell'IAG e dell'ICC si è fatto riferimento al lavoro di Pezzuti (2016), rispettando il valore soglia indicato per il calcolo di questi due indici<sup>56</sup>.

#### **4.2 Risultati**

La Figura 5.21 riporta i risultati ottenuti dal campione con DSA nei tre punteggi fondamentali della WAIS-IV, quali: QIT (punteggio totale del QI), IAG (Indice di Abilità Generale) e ICC (Indice di Competenza Cognitiva). Come possiamo notare, la prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con DSA nei tre indici mostra un chiaro squilibrio, con un punteggio più alto all'IAG rispetto all'QIT e all'ICC. Quest'ultimo indice, in particolare, si colloca al di sotto della media di riferimento ( $M = 100$ ,  $DS = 15$ ), rappresentando un punto di debolezza nel gruppo di soggetti con DSA.

---

<sup>56</sup> Come indicato dall'autrice (Pezzuti, 2016), per il calcolo dell'IAG è necessario che tra ICV e IRP non ci sia una differenza rara, pari a 24 punti per il campione di età compresa tra i 16-69 anni. Lo stesso dicasi per l'ICC, cioè per poter utilizzare in modo corretto l'ICC è necessario che tra IML e IVE non ci sia una differenza rara, pari a 26 punti per il campione di età compresa tra i 16 e i 69 anni.

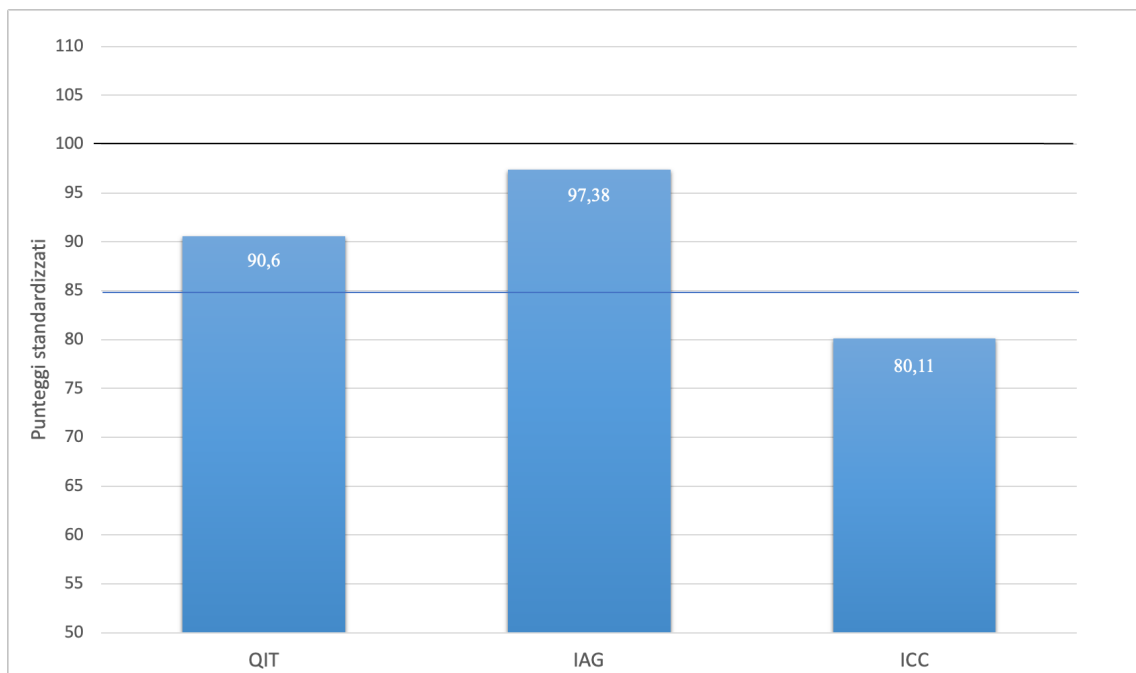


Figura 5.21. Punteggi ottenuti dagli studenti e dalle studentesse con DSA.

Note: QIT: punteggio totale del QI; IAG = *Indice di Abilità Generale*; ICC = *Indice di Competenza Cognitiva*.

È stato, inoltre, analizzato il punteggio ottenuto nei quattro indici cognitivi (ICV, IRP, IML e IVL) dagli studenti e dalle studentesse con DSA. Come possiamo osservare dalla Figura 5.22, gli studenti e le studentesse con DSA presentano anche in età adulta un profilo tipico, con punteggi più alti nei due indici di comprensione verbale (ICV) e di ragionamento visuo-percettivo (IRP), rispetto agli indici di memoria di lavoro (IML) e di velocità di elaborazione (IVE).

Questi risultati ci consentono, quindi, di confermare l'ipotesi della presenza anche in età adulta di deficit a carico della memoria di lavoro e della velocità di elaborazione. Le difficoltà che i giovani adulti con DSA incontrano nelle prove di memoria di lavoro e di velocità di elaborazione provocano un abbassamento dell'*Indice di Competenza Cognitiva* e del punteggio totale del QI. Dai risultati ottenuti emerge, infatti, una considerevole differenza tra l'*Indice di Abilità Generale*, che si colloca nella norma, e l'*Indice di Competenza Cognitiva*, che si attesta al di sotto della media. Come già dimostrato per l'età evolutiva, anche in età adulta, può essere particolarmente utile una descrizione del profilo cognitivo degli adulti con DSA in

termini di punti di forza e di debolezza e un riferimento all'IAG come indice generale (si veda Cornoldi et al., 2019).

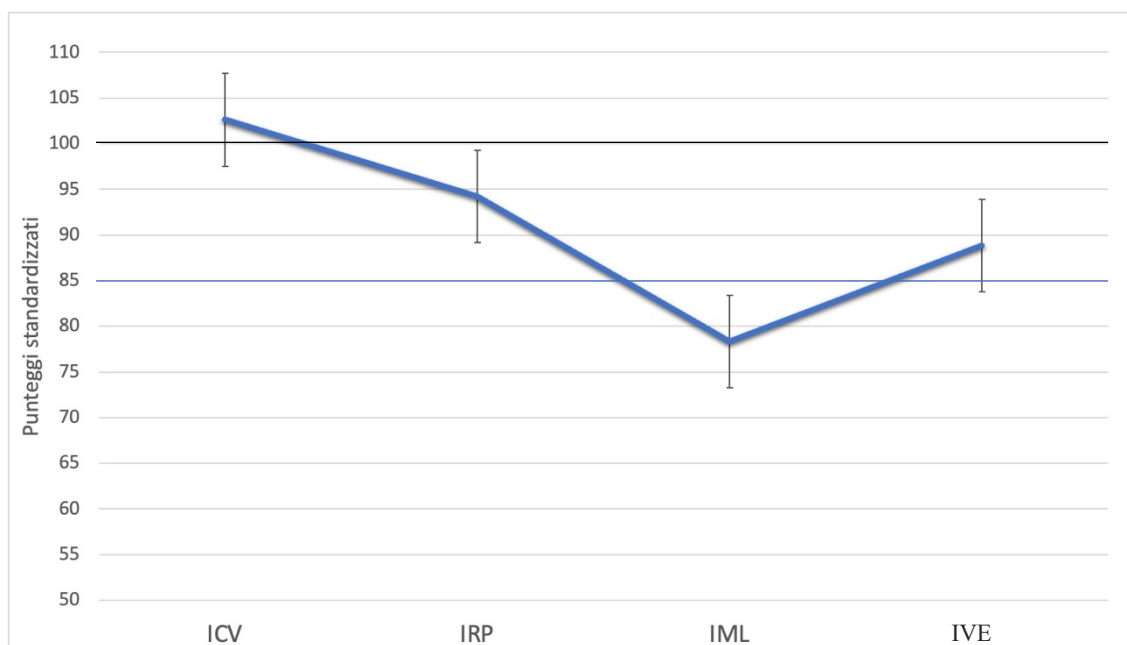


Figura 5.22. Profilo degli studenti e delle studentesse con DSA alla scala WAIS-IV.  
Note: ICV = Indice di Comprensione verbale; IRP = Indice di Ragionamento visuo-percettivo; IML = Indice di Memoria di lavoro; IVE = Indice di Velocità di elaborazione.

## 5. Consapevolezza fonologica, denominazione rapida, memoria di lavoro e aspetti emotivo-motivazionali in un gruppo di giovani adulti con DSA

Come dimostrato in diversi studi, la lettura è un processo cognitivo complesso, in cui sono coinvolte non solo le abilità fonologiche, ma anche la memoria, l'attenzione e le capacità visuo-spaziali (Giovagnoli, et al., 2016).

Numerosi sono, oramai, gli studi condotti in letteratura che hanno dimostrato la presenza nei bambini e nelle bambine con dislessia di un deficit a carico della memoria di lavoro verbale (Smith-Spark & Fisk, 2007), mentre gli studi sulla presenza di un possibile deficit nella memoria di lavoro visuo-spaziale sono ancora inconcludenti. Alcuni studi hanno osservato la presenza di deficit sia negli aspetti strettamente visivi sia in quelli spaziali (Giovagnoli et al., 2016; Menghini, Finzi,

Carlesimo, & Vicari, 2011), mentre altri non hanno riscontrato deficit in questo dominio (Brandenburg et al., 2015).

La letteratura ha osservato nei bambini e nelle bambine con dislessia anche difficoltà nella consapevolezza fonologica, ossia nella capacità di percepire e riconoscere i fonemi che compongono le parole del linguaggio orale, e nei compiti di denominazione rapida automatizzata (*rapid automatized naming*), ovvero la capacità di recuperare dal lessico informazioni verbali (si veda per una rassegna Cornoldi, 2019). La maggior parte delle ricerche, tuttavia, si è focalizzata principalmente sull'età evolutiva, pochi gli studi che hanno indagato questi processi in età adulta.

Sulla base di queste considerazioni, è stato condotto uno studio osservazionale *caso-controllo* al fine di analizzare alcune abilità cognitive e metalinguistiche, quali competenze mnestiche, consapevolezza fonologica e denominazione rapida (RAN) in un gruppo di giovani adulti con diagnosi di dislessia. Sono state, inoltre, indagate le possibili conseguenze del disturbo sulla sfera emotivo-motivazionale, attraverso la somministrazione di alcuni questionari *self-report*.

## **5.1 Materiali e metodi**

### *5.1.2 Strumenti e procedura*

Lo studio avviato durante il periodo di emergenza sanitaria da Covid-19 è stato condotto on-line attraverso l'utilizzo della piattaforma *Microsoft Teams* e del software *LimeSurvey*. Il protocollo di ricerca è stato approvato dal Comitato Etico dell'Università della Calabria.

Gli studenti e le studentesse universitari del gruppo di controllo e del gruppo sperimentale sono stati invitati a partecipare allo studio collegandosi attraverso la piattaforma *Microsoft Teams* e ad accedere al software *LimeSurvey* per la somministrazione delle prove. Contemporaneamente, l'esaminatore segnava su un apposito protocollo gli eventuali errori commessi dal soggetto durante i compiti che richiedevano la denominazione o la ripetizione ad alta voce di alcuni stimoli.

La batteria di test messa a punto per il presente studio prevedeva la somministrazione di cinque prove e di cinque questionari *self-report*, quali:

1. *Questionario Vinegrad Plus* (Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020). Il questionario, costituito da 26 item, consente di valutare le difficoltà che gli adulti con DSA incontrano nelle normali attività di vita quotidiana che richiedono l'automatismo del processo di lettura, scrittura e calcolo. Il questionario è stato somministrato come *screening* al fine di escludere dallo studio gli studenti e le studentesse con DSA non noto. Come *cut-off* è stato utilizzato un punteggio uguale o superiore a 11, che, come riportato dagli autori (Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020), consente di individuare il 73% dei veri positivi, con una probabilità di individuare falsi positivi del 5%.
2. *Memoria di cifre della WAIS IV* (Orsini & Pezzuti, 2016). Questa prova si compone di 3 *subtest*: a) ripetizione di numeri nello stesso ordine (Memoria diretta di cifre); b) ripetizione di numeri nell'ordine inverso (Memoria inversa di cifre); c) ripetizione in ordine crescente dei numeri (Riordinamento di cifre). Per limitare al minimo l'influenza di variabili esterne non controllabili, la prova è stata registrata su file audio. Al soggetto è stato chiesto di ripetere ad alta voce ciascuna sequenza di numeri ascoltata, prima nello stesso ordine, per la prova di Memoria diretta di cifre, poi in ordine inverso, per la prova di Memoria inversa di cifre, e, infine, in ordine crescente per il *subtest* Riordinamento di cifre. L'esaminatore contemporaneamente seguiva, dall'altra parte dello schermo, la prova e annotava gli eventuali errori commessi, attribuendo 1 punto per ogni serie correttamente riportata e 0 punti per ogni risposta sbagliata.
3. *Consapevolezza fonologica* (Pech Georgel & George, 2017). Questa prova consente di valutare la consapevolezza fonologica analitica attraverso attività di segmentazione e sintesi fonemica. La prova si compone di due liste di dieci parole. La prima lista riguarda la segmentazione fonemica (ovvero individuare i fonemi che compongono la parola), mentre la seconda lista la fusione fonemica (ossia individuare la parola che deriva dalla fusione dei

fonemi). La prova è stata registrata su file audio. Al soggetto è stato chiesto di ascoltare ciascun item e di effettuare per la prima lista compiti di segmentazione fonemica e per la seconda lista compiti di fusione fonemica. L'esaminatore contemporaneamente seguiva dall'altra parte dello schermo la prova e annotava il tempo impiegato per ogni lista e gli eventuali errori commessi, attribuendo 1 punto per ogni risposta corretta e 0 punti per ogni risposta sbagliata.

4. *Listening Span* (Pech Georgel & George, 2017). La prova consente di valutare la memoria di lavoro e si compone di 20 frasi suddivise in 6 sequenze, a partire da una prima sequenza composta da 2 frasi, seguita da una seconda e una terza sequenza composte rispettivamente da 3 frasi, e da una quarta, quinta e sesta sequenza composte da 4 frasi. Compito del soggetto è di giudicare la verità o la falsità di ogni frase subito dopo averla sentita e di ricordare alla fine di ogni sequenza l'ultima parola di ogni frase. Ad ogni soggetto, si richiedono quindi due compiti: a) ascoltare attentamente le frasi per esprimere alla fine di ognuna, un giudizio vero/ falso; b) rievocare per ogni sequenza le ultime parole delle frasi, da un minimo di 2 a un massimo di 4 parole. La prestazione è stata valutata sulla base dei seguenti indici: a) numero totale di parole rievocate, attribuendo 1 punto per le parole correttamente rievocate per ogni serie, indipendentemente dall'ordine di presentazione (Tot. Parole rievocate); b) numero totale di errori nel dare il giudizio "vero/falso" (Tot. Errori vero/falso).
5. *Denominazione rapida automatizzata* (adattata da Pech Georgel & George, 2017; De Luca et al., 2005). La prova di denominazione rapida automatizzata (RAN, *rapid automatized naming*) consiste nel denominare velocemente e ad alta voce degli stimoli contenuti in ogni matrice. Per questo studio sono stati utilizzati 2 *subtest*, RAN colori e RAN figure. Nel primo *subtest*, RAN colori (De Luca et al., 2005), è stato chiesto al soggetto di denominare a voce alta i colori di tutti i quadrati, procedendo riga per riga, da sinistra verso destra. Nel secondo *subtest*, RAN figure (Pech Georgel & George, 2017), invece, è stato chiesto al soggetto di denominare ad alta voce

le figure, procedendo sempre riga per riga, da sinistra verso destra. L'esaminatore contemporaneamente seguiva, dall'altra parte dello schermo, la prova e registrava gli errori commessi e il tempo impiegato.

6. *Questionario Ansia e Resilienza* (QAR; De Beni et al., 2014). È uno strumento volto a rilevare il livello di ansia in situazioni di studio e al tempo stesso la capacità dello studente e della studentessa di affrontare situazioni di studio particolarmente impegnative. Il questionario si compone di 7 item riguardanti l'ansia e 7 la resilienza cui rispondere utilizzando una scala *Likert* a 5 punti, dove 1 = per nulla, e 5 = del tutto. La scala consente di ottenere due punteggi relativi al fattore ansia (QAR-Ansia) e al fattore resilienza (QAR-Resilienza).
7. *Memoria visiva immediata* (MVI, Caltagirone et al., 1979). Il test è costituito da 22 stimoli, tratti dalle Matrici Progressive di Raven, e consente di misurare la memoria a breve termine di tipo visivo. La prova prevede per ogni item una fase studio durante la quale la figura stimolo viene presentata per 3 secondi e una fase test durante la quale si chiede al soggetto di identificare tra 4 quattro alternative, disposte verticalmente, la figura-stimolo presentata precedentemente.
8. *Questionario di Autovalutazione dell'Autostima di Rosenberg* (Rosenberg 1965, versione italiana Prezza, Trombaccia, & Armento, 1997). Il questionario consiste di dieci affermazioni relative a sentimenti globali di valore di sé o accettazione di sé, su una scala *Likert* a 5 punti (da 0 = fortemente d'accordo, a 3 = fortemente in disaccordo). Esso si propone come una breve scala di misura unidimensionale di autostima globale, che comprende componenti cognitivo-valutative e affettive. Il punteggio che il soggetto può ottenere nel questionario va da un minimo di 0 a un massimo di 30. I punteggi tra 15 e 25 rientrano nel range di normalità; punteggi inferiori a 15 indicano una bassa autostima.
9. *State Trait Anxiety Inventory, forma X-2* (Sanavio, 2002). Il questionario è costituito da 20 item, su una scala *Likert* a 4 punti (da 1 = quasi mai, a 4 = quasi sempre) e consente di misurare l'ansia di tratto. Allo studente e alla

studentessa è stata data la seguente consegna: «Legga ciascuna frase e poi contrassegni con una crocetta la risposta come lei si sente abitualmente. Risponda pensando a come lei è di solito, non al momento attuale».

10. *Questionario sull'Approccio allo Studio* (QAS, De Beni et al., 2015). È uno strumento che consente di misurare le seguenti cinque dimensioni di studio: organizzazione personale, elaborazione del materiale di studio, autovalutazione, strategie di preparazione alla prova e sensibilità metacognitiva. Il questionario è costituito da 50 item, su una scala *Likert* a 5 punti (da 1 = mai, a 5 = sempre).

La batteria prevedeva anche una scheda generale per la raccolta delle informazioni sociodemografiche, quali età, sesso, corso di laurea, età della prima diagnosi, etc., e due domande per indagare alcuni aspetti relativi sia all'immagine di sé nel contesto evolutivo, sia alla rielaborazione delle proprie difficoltà e dei propri punti di forza (Fulgeri, Ghidoni, Morlini, & Stella, 2014).

### 5.1.2 Campione

Hanno partecipato allo studio 66 studenti e studentesse di età compresa tra i 18 e i 27 anni (età media 21.75, DS = 2.32) iscritti presso l'Università della Calabria. Il campione è stato suddiviso in due gruppi: 1) gruppo sperimentale composto da 29 studenti e studentesse con diagnosi di dislessia (20% dislessia "isolata", 17% dislessia in comorbilità con disortografia e 63% DSA misto); 2) gruppo di controllo costituito da 37 studenti e studentesse senza diagnosi di DSA. Dal gruppo di controllo sono stati eliminati 3 soggetti, con un punteggio superiore o uguale al *cut-off* di 11 al questionario *Vinegrad Plus*.

Il campione finale è risultato costituito da 29 studenti e studentesse del gruppo sperimentale (età media 21.34, DS = 2.53, F 41%, M 45%, 14% non specifico) e da 34 studenti e studentesse del gruppo di controllo (età media 22.21, DS = 2.09, F 44%, M 47%, 9% non specificato). I due gruppi sono risultati bilanciati per età ( $t_{(61)} = -1.482, p = .143$ ) e sesso ( $\chi^2_{(2)} = .392, p = .822$ ).

## **5.2 Analisi dei dati**

Le analisi dei dati sono state condotte attraverso il programma statistico *SPSS* (versione 27.0). In primo luogo, sono state analizzate le caratteristiche sociodemografiche e calcolate per entrambi i gruppi le principali statistiche descrittive (media, deviazione standard). Sono stati effettuati, quindi, i confronti fra i due gruppi attraverso il test *t* di *Student* e il test non parametrico di *Mann-Whitney*, per le variabili con distribuzione non gaussiana. Infine, sono state calcolate le dimensioni degli effetti (*effect-size*), attraverso la *d* di Cohen, e sono state effettuate delle analisi correlazionali.

## **5.3 Risultati**

### *Informazioni di carattere sociodemografico*

Sono state analizzate le informazioni di carattere sociodemografico e le risposte fornite alle due domande che hanno consentito di indagare alcuni aspetti relativi sia all'immagine di sé nel contesto evolutivo sia alla rielaborazione delle proprie difficoltà e dei propri punti di forza.

Per quanto riguarda la tipologia di corso di laurea frequentato, il 43% del gruppo sperimentale riporta di essere iscritto a un corso di laurea dell'area scientifico-tecnologica e il 57% a un corso di laurea dell'area umanistico-sociale, mentre nel gruppo di controllo la percentuale di studenti e studentesse iscritti a un corso di laurea dell'area scientifico-tecnologica (49%) o umanistico-sociale (51%) risulta essere pressoché bilanciata. La maggior parte dei partecipanti del gruppo sperimentale (si veda la Figura 5.23) riporta, inoltre, di essere iscritto al secondo anno di un corso di laurea triennale (il 43%), mentre la maggior parte degli studenti e delle studentesse del gruppo di controllo riferisce di essere iscritto al quarto anno di un corso di laurea magistrale a ciclo unico (il 30%) o al terzo anno di un corso di laurea triennale (il 29%)

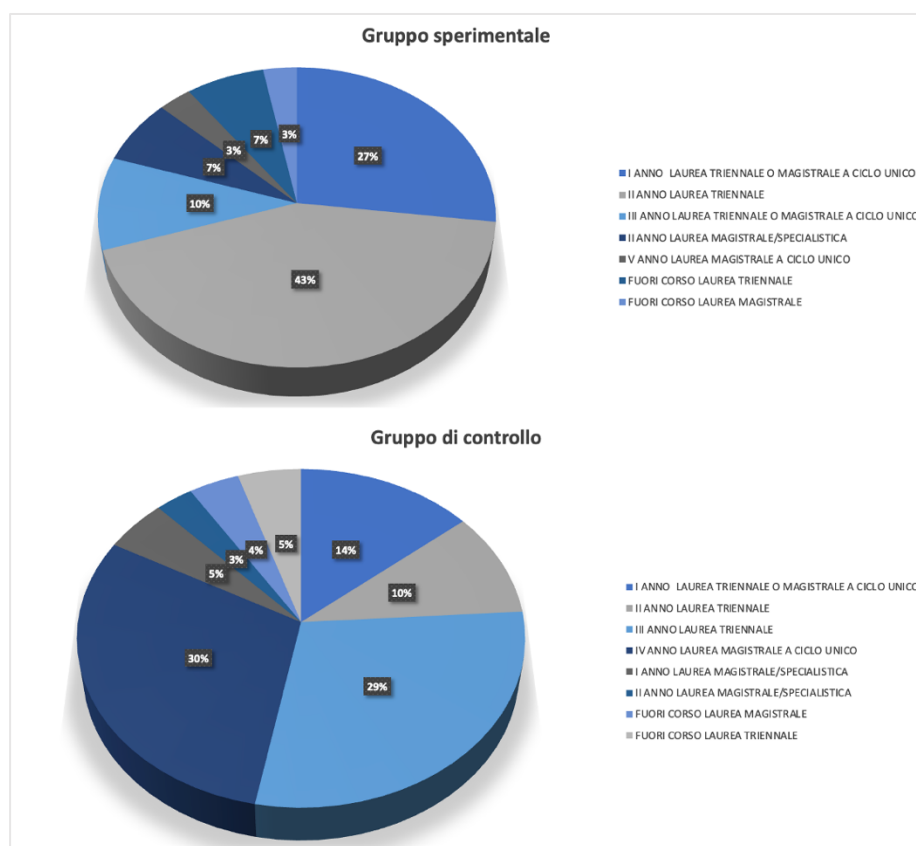


Figura 5.23. Anno di corso frequentato dagli studenti e dalle studentesse del gruppo sperimentale e del gruppo di controllo.

Ai partecipanti allo studio è stato chiesto di riportare la media ponderata degli esami sostenuti. Il campione di studenti e studentesse con DSA ha riportato una media ponderata degli esami inferiore rispetto al gruppo di controllo, tuttavia, questa differenza non è risultata essere statisticamente significativa (media ponderata gruppo sperimentale = 24.57, media ponderata gruppo di controllo = 25.98;  $t_{(35.105)} = -1.902$ ,  $p = .065$ ).

Sono state analizzate anche le risposte fornite dagli studenti e dalle studentesse del gruppo di controllo e del gruppo sperimentale alle seguenti domande: «Pensando a lei da bambino/a (fino a 10 anni circa) in quale ambito si potrebbero collocare le sue maggiori difficoltà? E i suoi punti di forza?»<sup>57</sup>. A entrambe le domande i soggetti potevano rispondere scegliendo fra cinque opzioni, quali: a) scuola; b) aspetti

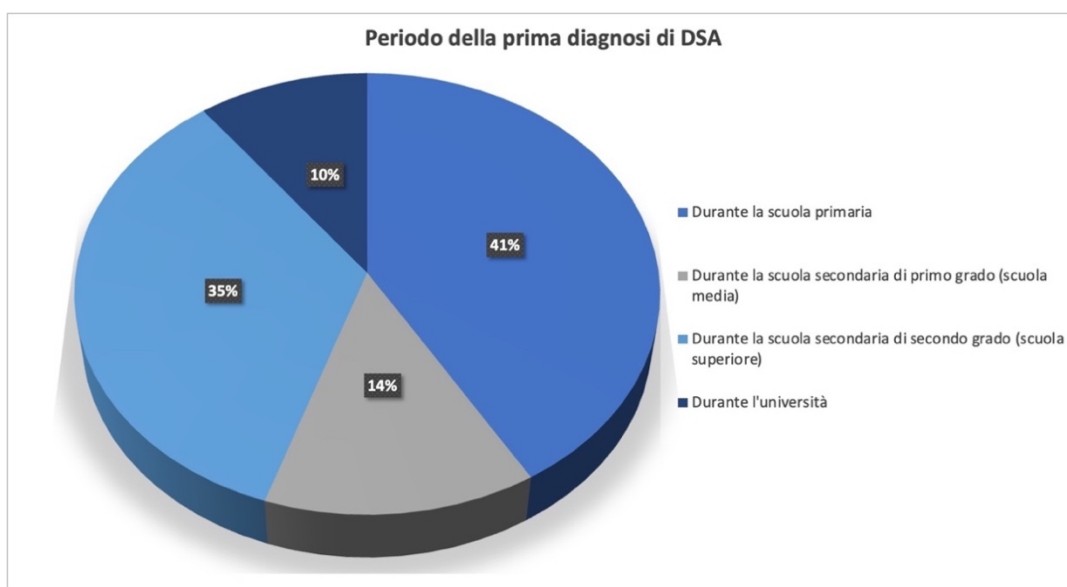
<sup>57</sup> Le domande sono state tratte dal questionario DIANA di Fulgeri e colleghi (2014).

sociali (amici, attività extrascolastiche, ecc.); c) aspetti affettivi (famiglia, parenti, ecc.); d) aspetti personali (socievolezza, felicità, ecc.); e) altro. Come possiamo osservare nella Tabella 5.20, la maggior parte dei partecipanti del gruppo sperimentale riporta tra le principali difficoltà sperimentate durante l'età evolutiva quelle scolastiche e tra i suoi punti di forza gli aspetti personali e quelli sociali. Gli studenti e le studentesse del gruppo di controllo, invece, riportano tra i principali punti di forza gli aspetti affettivi, sociali e scolastici, mentre per quanto riguarda le principali difficoltà sperimentate durante l'infanzia, il 38% non si riconosce nelle opzioni proposte, scegliendo l'opzione "altro".

	Gruppo sperimentale		Gruppo di controllo	
	Difficoltà	Punti di forza	Difficoltà	Punti di forza
Scuola	79%	0%	15%	18%
Aspetti personali (socievolezza, felicità, ecc.)	10%	31%	21%	15%
Aspetti sociali (amici, attività extra-scolastiche, ecc.)	4%	28%	18%	26%
Aspetti affettivi (famiglia, parenti, ecc.)	0%	24%	8%	38%
Altro	7%	17%	38%	3%

*Tabella 5.20. Difficoltà e punti di forza indicati dagli studenti e dalle studentesse del gruppo di controllo e del gruppo sperimentale.*

Infine, nella parte relativa alla raccolta delle informazioni di carattere sociodemografico, è stato chiesto agli studenti e alle studentesse con DSA di rispondere alla seguente domanda: «Quando ha ricevuto per la prima volta la diagnosi di DSA?». Dalle risposte fornite (si veda la Figura 5.24) emerge che più della metà dei soggetti del gruppo sperimentale riferisce di aver ricevuto una diagnosi di DSA dopo la scuola primaria. In particolare, il 10% del campione di studenti e studentesse con DSA riporta di aver ricevuto per la prima volta la diagnosi di DSA durante il periodo universitario, il 35% durante la scuola secondaria di secondo grado e il 14% durante la scuola secondaria di primo grado.



*Figura 5.24. Periodo della prima diagnosi di DSA.*

*Processi cognitivi e metalinguistici: confronto tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo*

Sono state analizzate le prestazioni ottenute dal gruppo sperimentale e dal gruppo di controllo nelle prove di memoria, di denominazione rapida automatizzata (RAN) e di consapevolezza fonologica, attraverso il test non parametrico di *Mann-Whitney*. La Tabella 5.21 riporta il punteggio ottenuto dal gruppo sperimentale e dal gruppo di controllo nella prova di consapevolezza fonologica e i valori di significatività statistica delle differenze fra i due gruppi. Come possiamo osservare, sono emerse differenze statisticamente significative tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo. Gli studenti e le studentesse con dislessia hanno avuto una prestazione significativamente inferiore a quella del gruppo di controllo, sia nei compiti di segmentazione fonemica, ovvero la capacità di riconoscere i fonemi che compongono una parola, sia nei compiti di fusione fonemica, ossia individuare la parola che deriva dalla fusione dei fonemi.

Test	GC (n=34)		GS (n=29)		U	p	Cohen's d (IC 95%)
	M	DS	M	DS			
Segmentazione Tot. Tempo	112.24 (24.08)		162.17 (49.40)		158.000	<.001	-1.32 (-1.86 -.77)
Segmentazione Risp. Corrette	8.56 (1.33)		5.48 (2.49)		138.000	<.001	1.58 (1.01 2.14)
Fusione Risp. Corrette	8.47 (1.69)		5.07 (2.63)		140.500	<.001	1.57 (.99 2.13)
Fusione Tot. Tempo	150.26 (20.82)		162.93 (22.26)		326.000	.021	-.59 (-1.09 -.08)

Tabella 5.21. Prova di consapevolezza fonologica: confronto tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo. Note: U = test di Mann-Whitney; p = p-value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard.

La Tabella 5.22 riporta il punteggio medio ottenuto dal gruppo di controllo e dal gruppo sperimentale nei compiti di RAN. Dal confronto tra i due gruppi emerge una differenza statisticamente significativa ( $p < .001$ ) per quanto concerne il parametro tempo. Per quanto riguarda, invece, il parametro accuratezza non sono emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi.

Test	GC (n=34)		GS (n=29)		U	p	Cohen's d (IC 95%)
	M	DS	M	DS			
RAN Colori Tot. Tempo	57.47 (8.55)		78.07 (17.68)		103.000	<.001	-1.52 (-2.08 -.95)
RAN Colori Tot. Errori	0.53 (0.79)		1.10 (1.63)		389.000	.113	-.46 (-.96 .04)
RAN Figure Tot. Tempo	45.41 (6.80)		58.76 (13.55)		132.000	<.001	-1.28 (-1.82 -.73)
RAN Figure Tot. Errori	0.32 (0.53)		0.48 (0.78)		457.500	.549	-.24 (-.74 .26)

Tabella 5.22. Prova di denominazione rapida automatizzata (RAN): confronto tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo. Note: U = test di Mann-Whitney; p = p-value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard.

Sono state, inoltre, analizzate le prestazioni ottenute da entrambi i gruppi nelle prove che valutano le abilità di memoria di lavoro verbale e visiva. Dai risultati, riportati nella Tabella 5.23, è emerso che il gruppo sperimentale ha ottenuto prestazioni significativamente inferiori ( $p = < .05$ ) rispetto al gruppo di controllo, sia nelle

prove che valutato la memoria di lavoro verbale, sia nelle prove che valutano la memoria di lavoro visiva.

Test	GC (n=34)		GS (n=29)		U	p	Cohen's d (IC 95%)
	M	DS	M	DS			
<i>Listening Span</i> Tot. Parole rievocate	4.35 (1.45)		2.52 (2.15)		255.000	<.001	1.02 (.49 1.54)
<i>Listening Span</i> Tot. Errori vero/falso	0.65 (0.81)		1.59 (1.50)		291.000	.003	-.80 (-1.31 -.28)
Memoria di cifre Tot. Corrette	28.03 (3.83)		21.17 (4.73)		101.000	<.001	1.61 (1.03 2.18)
Memoria visiva immediata Tot. Corrette	21.15 (0.99)		19.14 (3.79)		244.500	<.001	.75 (.24 1.26)

Tabella 5.23. Prove di memoria: confronto tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo. Note: U = test di Mann-Whitney; p = p-value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard.

Per quanto riguarda la memoria di lavoro verbale, sono state esaminate anche le prestazioni ottenute da entrambi i gruppi nei tre *subtest* della prova *Memoria di cifre* della *WAIS-IV*. Come emerge dalla Tabella 5.24, il gruppo sperimentale ha riportato in tutti e tre i *subtest* un punteggio significativamente più basso rispetto al gruppo di controllo, con una grande dimensione dell'effetto (*d* di Cohen compreso tra 1.12 e 1.32).

Test	GC (n=34)		GS (n=29)		U	p	Cohen's d (IC 95%)
	M	DS	M	DS			
Memoria diretta di cifre	9.44 (1.52)		7.55 (1.86)		209.500	<.001	1.12 (.58 1.65)
Memoria inversa di cifre	9.26 (1.90)		6.79 (1.97)		161.500	<.001	1.28 (.73 1.82)
Riordinamento di cifre	9.32 (1.93)		6.83 (1.85)		156.000	<.001	1.32 (.76 1.86)

Tabella 5.24. Prova di Memoria di cifre: confronto tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo. Note: U = test di Mann-Whitney; p = p-value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard.

Sono state, infine, effettuate delle analisi correlazionali tra le principali variabili analizzate, attraverso il calcolo del coefficiente di correlazione per ranghi *rho* ( $\rho$ ) di *Spearman*. I risultati ottenuti sono riportati nella Tabella 5.25.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. Listening Span Tot. Errori Vero/Falso</b>	–									
<b>2. Listening Span Tot. Parole</b>	-,370**	–								
<b>3. Memoria visiva im- mediata Tot. Corrette</b>	-0,201	,285*	–							
<b>4. Memoria di cifre Tot. Corrette</b>	-,401**	,471**	,400**	–						
<b>5. Segmentazione Risp. Corrette</b>	-,312*	,254*	,419**	,477**	–					
<b>6. Segmentazione Tot. Tempo</b>	0,178	-0,194	-,253*	-,384**	-,498**	–				
<b>7. Fusione Risp. Corrette</b>	-0,219	,365**	,507**	,545**	,551**	-,393**	–			
<b>8. Fusione Tot. Tempo</b>	-0,022	-0,195	-,283*	-,432**	-,352**	,401**	-,563**	–		
<b>9. RAN Colori Tot. Tempo</b>	0,241	-,458**	-,471**	-,619**	-,398**	,414**	-,466**	,270*	–	
<b>10. RAN Figure Tot. Tempo</b>	0,234	-0,22	-,282*	-,505**	-0,217	,425**	-,415**	,351**	,707**	–

Tabella 5.25. Matrice di correlazione rho ( $\rho$ ) di Spearman.

Note: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

*Aspetti emotivo-motivazionali: confronto tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo*

Sono stati confrontati i punteggi medi ottenuti dal gruppo sperimentale e dal gruppo di controllo ai questionari *self-report* (Tabella 5.26). Dal confronto dei due gruppi non sono emerse differenze statisticamente significative nelle scale *Questionario di Autovalutazione dell'Autostima di Rosenberg*, *Questionario Ansia e Resilienza* e *STAI-X2*.

Test	GC (n=34)		GS (n=29)		t	p	Cohen's d (IC 95%)
	M	DS	M	DS			
<i>Questionario Valutazione Autostima</i>	18.94	(5.78)	18.90	(5.09)	.032	.974	.01 (-.49 .50)
<i>STAI-X2</i>	43.53	(11.16)	46.93	(11.18)	-1.205	.233	-.31 (-.80 .20)
<i>QAR-Fattore Ansia</i>	23.32	(3.67)	24.00	(3.43)	.751	.456	-.19 (-.69 .31)
<i>QAR- Fattore Resilienza</i>	22.88	(3.10)	23.38	(3.07)	.541	.590	-.14 (.63 .36)

Tabella 5.26. *Aspetti emotivo-motivazionali: confronto tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo. Note: t = test t di Student; p = p-value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard.*

Per quanto riguarda, invece, la valutazione del metodo di studio, effettuata attraverso la somministrazione del *QAS* (Tabella 5.27), sono emerse differenze significative tra i due gruppi nelle seguenti dimensioni: elaborazione, che si riferisce al grado di elaborazione e approfondimento del materiale di studio, e autovalutazione, ovvero la capacità di monitorare il proprio apprendimento e valutare la propria preparazione e quindi trarne delle conseguenze per lo studio.

Test	GC (n=34)		GS (n=29)		t	p	Cohen's d (IC 95%)
	M	DS	M	DS			
<i>QAS-Organizzazione</i>	3.64	(.63)	3.43	(.68)	1.300	.199	.33 (-.17 .83)
<i>QAS-Elaborazione</i>	3.46	(.53)	3.17	(.45)	2.390	.020	.60 (.10 1.11)
<i>QAS- Autovalutazione</i>	3.77	(.41)	3.16	(.69)	4.210	<.001	1.11 (.57 1.64)
<i>QAS- Strategie</i>	3.73	(.52)	3.57	(.64)	1.114	.270	.28 (-.22 .78)
<i>QAS- Sensibilità Metacognitiva</i>	3.45	(.48)	3.31	(.42)	1.278	.206	.32 (-.18 .82)

Tabella 5.27. *Questionario sull'Approccio allo studio: confronto tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo. Note: t = test t di Student; p = p value; IC = intervallo di confidenza; M = media; DS = deviazione standard.*

## 6. Barriere e facilitatori incontrati dagli studenti e dalle studentesse con DSA durante il loro percorso di studi universitari

### 6.1 Introduzione

L'obiettivo di questa ricerca è stato quello di indagare le eventuali difficoltà incontrate dagli studenti e delle studentesse con DSA durante il loro percorso di studi universitari. In particolare, si è cercato di individuare i facilitatori e le barriere sperimentati dagli studenti e dalle studentesse con DSA nel contesto accademico e durante la didattica a distanza (DaD), avviata nel periodo di emergenza sanitaria da Covid-19. A tale scopo, sono state realizzate due indagini qualitative secondo l'approccio *Student Voice* (Grion & Cook-Sather, 2013), che hanno raccolto, attraverso la somministrazione di due questionari *self-report*, il punto di vista degli studenti e delle studentesse con DSA in merito alle aree indagate.

Nello specifico, la prima ricerca ha avuto l'obiettivo di evidenziare i punti di forza e di debolezza della didattica a distanza (DaD), erogata durante il periodo di emergenza sanitaria. La seconda indagine, invece, si è posta come obiettivo principale quello di analizzare le barriere sperimentate dagli studenti e dalle studentesse con

DSA nella didattica in aula e nel contesto accademico e gli eventuali fattori facilitanti, tra cui l'utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative.

## ***6.2 Primo studio: Effetti della didattica a distanza sulle attività di studio e sulla qualità di vita degli studenti e delle studentesse con Disabilità e con DSA***

### *6.2.1 Strumenti*

Il questionario utilizzato nella presente ricerca, denominato *Effetti della didattica a distanza sulle attività di studio e sulla qualità di vita degli studenti e delle studentesse con Disabilità e con DSA*, è stato elaborato al fine di evidenziare i punti di forza e di debolezza della didattica a distanza (DaD)<sup>58</sup>. Lo strumento, costruito sulla base dei risultati ottenuti tramite un *focus group* e lo studio della letteratura scientifica nazionale e internazionale sul tema (si veda per un approfondimento Altomari, Montesano, & Straniero, 2020; Valenti, Montesano, & Straniero, 2021), si suddivide in tre sezioni:

1. *informazioni sociodemografiche* (10 item), che raccoglie alcune informazioni sulle caratteristiche dei partecipanti, come età, sesso, corso di laurea, etc;
2. *accessibilità alla rete e alle tecnologie* (15 item), che consente di ottenere alcune informazioni sull'accessibilità alla rete, sulla disponibilità degli strumenti tecnologici e sulla presenza di eventuali difficoltà incontrate nel passaggio dalla modalità in presenza a quella a distanza;
3. *didattica a distanza e accessibilità* (43 item), che indaga le caratteristiche e l'organizzazione della didattica a distanza, gli strumenti di supporto alla didattica utilizzati dai docenti durante la DaD, l'accessibilità della piattaforma utilizzata, le conseguenze sul piano emotivo-motivazionale e i punti di forza e di debolezza della DaD.

---

<sup>58</sup> È possibile visionare il questionario al presente link: <https://forms.gle/ApyuwZLhpPtR82ev9>

Infine, sono previste nell'ultima parte del questionario tre domande a risposta aperta per indagare gli aspetti positivi e negativi della DaD e per raccogliere eventuali opinioni e riflessioni da parte dei partecipanti all'indagine.

### 6.2.2 Campione

Il questionario è stato somministrato a 160 studenti e studentesse con disabilità e DSA iscritti presso l'Università della Calabria, con età media di 27 anni (DS = 7.50; F 57%, M 43%). Per gli obiettivi della presente tesi di dottorato, dal campione complessivo sono stati selezionati 30 studenti e studentesse con DSA iscritti presso l'Università della Calabria (età media 24.77 anni, DS = 6.45; F 53%, M 47%)<sup>59</sup>. Il 50% frequentava un corso dell'area scientifico-tecnologica e il 50% uno dell'area umanistico-sociale.

### 6.2.3 Procedura

Gli studenti e le studentesse con DSA sono stati contattati attraverso il Servizio Disabilità/DSA di Ateneo. Il questionario *Effetti della didattica a distanza sulle attività di studio e sulla qualità di vita degli studenti con Disabilità e DSA* è stato somministrato durante il secondo semestre dell'a.a. 2019/2020 e durante il primo semestre dell'a.a. 2020/2021, attraverso un modulo di lavoro elettronico, tramite il servizio di *storage Google Drive*. L'indagine ha ricevuto il parere favorevole da parte del Comitato Etico dell'Università della Calabria.

### 6.2.4 Risultati<sup>60</sup>

Le analisi statistiche sono state condotte attraverso l'utilizzo del programma statistico SPSS 27.0 e del software di analisi qualitativa *Atlas.ti*.

---

<sup>59</sup> Per un approfondimento si veda Valenti, Montesano & Straniero (2021) e Altomari, Montesano & Straniero (2020).

<sup>60</sup> Una parte dei dati presentati in questo sottoparagrafo è stata pubblicata anche in Valenti, Montesano & Straniero (2021) e in Altomari, Montesano, & Straniero (2020).

In primo luogo, sono state analizzate le risposte fornite dagli studenti e dalle studentesse con DSA nella seconda parte del questionario *Accessibilità alla rete e alle tecnologie*. Nello specifico, per quanto riguarda l'accessibilità alla rete, la maggior parte del campione (il 90%) ha riportato di avere a disposizione una connessione internet a casa e di collegarsi attraverso un computer portatile (80%). Relativamente all'item sul possedere un computer personale o in condivisione con altri membri del nucleo familiare, la maggior parte dei soggetti (il 73%) ha dichiarato di possederne almeno uno per sé.

Sono state, inoltre, indagate, attraverso una domanda a risposta multipla, le eventuali difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse nel seguire le lezioni in modalità on-line. Dall'analisi delle risposte, è emerso che la maggior parte del campione ha dichiarato di aver riscontrato alcune difficoltà (il 77% ha risposto «a volte» e il 13% «sì»), quali: assenza di una buona connessione internet (36.7%), difficoltà di concentrazione (13.3%), scarsa familiarità con la piattaforma utilizzata per la DaD (13.3%), reperimento problematico del materiale didattico per lo studio (10%), ambienti casalinghi non adeguati (10%), difficoltà di interazione con i docenti (6.8%), riduzione del contatto e dell'interazione (3.3%), difficoltà durante le lezioni online nel parlare davanti alla telecamera, mostrarsi in video etc. (3.3%), e scarse competenze digitali (3.3%). Per quanto riguarda, invece, la partecipazione degli studenti e delle studentesse durante le lezioni online, il 23% ha dichiarato di avere avuto difficoltà nell'intervenire e prendere la parola durante le lezioni, il 30% non ha riportato nessuna difficoltà, mentre il 47% ha risposto «a volte». In particolare, alla domanda «Ha difficoltà a intervenire per eventuali chiarimenti o domande durante le lezioni con la DaD rispetto alla didattica in presenza?» il 33% ha risposto «no», il 47% «Ho avuto le stesse difficoltà percepite durante la didattica in presenza», e il 20% «sì». La maggior parte del campione, inoltre, ha affermato di essere riuscito a mantenere i rapporti con i colleghi («È riuscito a mantenere i rapporti con i suoi colleghi/sue colleghe universitari/ie in questo periodo di emergenza?» il 93% ha risposto «sì/con qualcuno»). Infine, alla domanda «I docenti hanno reso la didattica adeguata alle sue necessità», la maggior parte del campione, il 67%, ha attribuito un punteggio medio-alto.

Sono state, inoltre, analizzate le risposte fornite dai partecipanti nella terza parte del questionario, che ha indagato l'organizzazione della didattica a distanza, gli strumenti di supporto alla didattica utilizzati dai docenti durante la DaD, l'accessibilità della piattaforma utilizzata, le conseguenze sul piano emotivo-motivazionale e i punti di forza e di debolezza della DaD.

Per quanto riguarda l'organizzazione della didattica da parte dei docenti, è stato chiesto agli studenti e alle studentesse di rispondere a 5 item su una scala *Likert* a 4 punti (da 1 = per niente, a 4 = molto). Come possiamo osservare nella Figura 5.25, la maggior parte dei partecipanti ha dichiarato di essere abbastanza soddisfatto delle modalità di organizzazione della didattica.

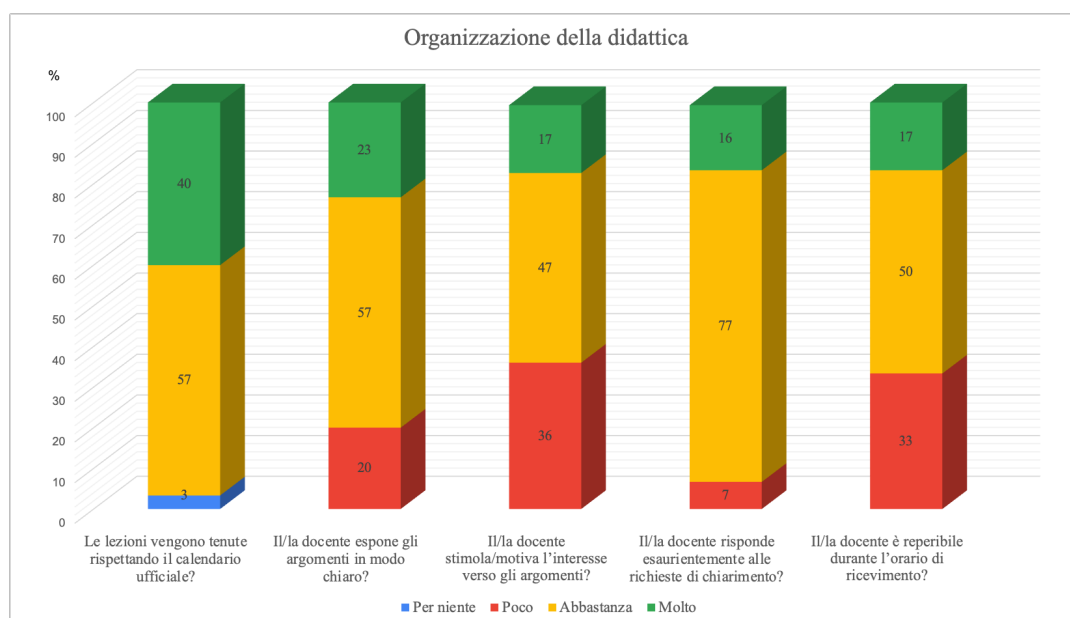


Figura 5.25. Organizzazione della didattica.

Relativamente agli aspetti didattici, è stato chiesto agli studenti e alle studentesse di indicare gli strumenti di supporto alla didattica utilizzati dai docenti durante la DaD. La Figura 5.26 riporta la percentuale di risposte fornite dagli studenti e dalle studentesse con DSA alla domanda «Quali di questi strumenti di supporto alla didattica sono stati utilizzati durante la DaD dai docenti della sua Università?» Nello specifico, allo studente e alla studentessa è stato presentato un elenco di strumenti

didattici, chiedendo loro di rispondere attraverso una scala *Likert* a 4 punti (da 1 = per niente, a 4 = molto). È stato chiesto, inoltre, ai partecipanti di esprimere anche il loro parere sull'efficacia degli strumenti didattici elencati nel favorire il loro apprendimento, attraverso una scala *Likert* a 4 punti (da 1 = per niente, a 4 = molto). Come si può notare nella Figura 5.27, la maggior parte dei partecipanti ha riconosciuto l'importanza degli strumenti didattici elencati nel favorire l'apprendimento. In particolare, tra gli strumenti considerati maggiormente efficaci dagli studenti e dalle studentesse con DSA, troviamo (si veda la Figura 5.27): possibilità di registrare le lezioni, utilizzo di presentazioni PowerPoint, possibilità di ricevere il materiale didattico in formato digitale e in anticipo rispetto alle lezioni, condivisione dello schermo per lo svolgimento degli esercizi, utilizzo di mappe concettuali e creazione di gruppi per esercitazioni. Dalle risposte fornite dai partecipanti (si veda la Figura 5.26) è emerso, tuttavia, uno scarso utilizzo di questi strumenti da parte dei docenti, in particolare per quanto riguarda l'utilizzo di mappe concettuali, la creazione di forum di discussione, la possibilità di ricevere in anticipo il materiale delle lezioni, l'utilizzo di filmati e la creazione di gruppi per esercitazioni.

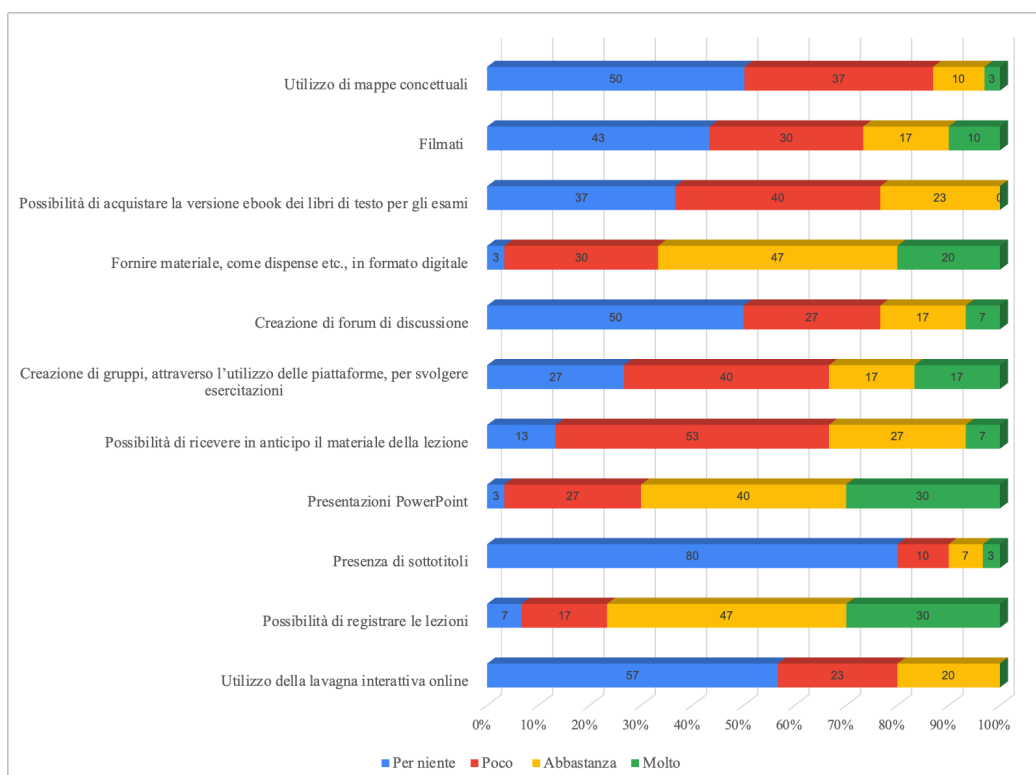


Figura 5.26. Strumenti didattici utilizzati dai docenti durante la DaD.

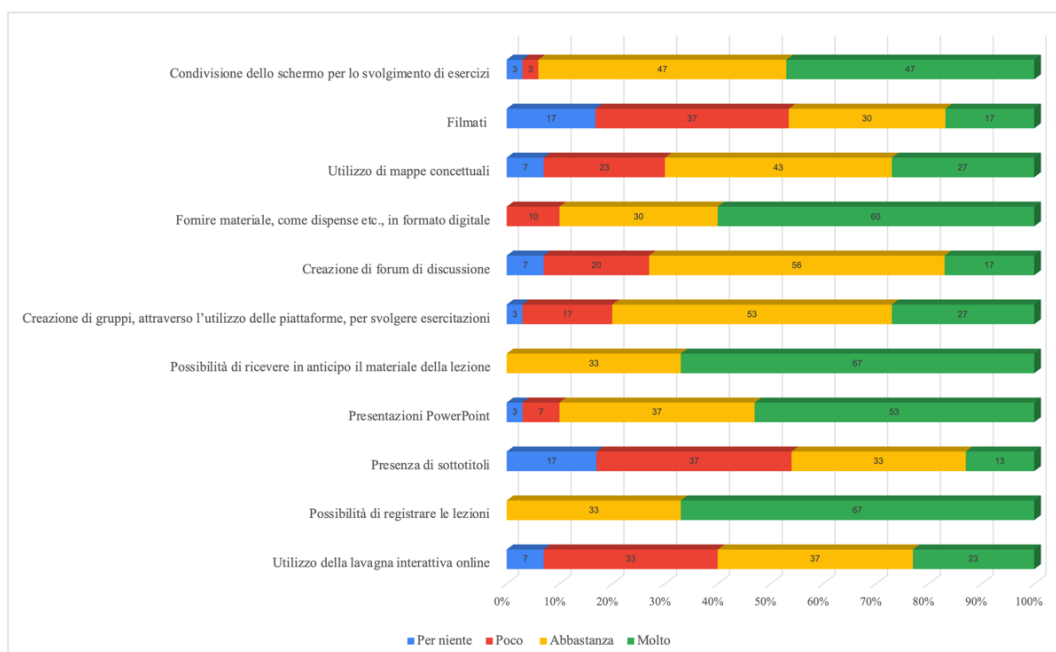


Figura 5.27. Strumenti didattici considerati efficaci dagli studenti e dalle studentesse con DSA.

Per quanto riguarda, invece, l'accessibilità della piattaforma didattica utilizzata, è stato chiesto agli studenti e alle studentesse con DSA di rispondere a cinque domande su una scala *Likert* a 4 punti (da 1 = per niente, a 4 = molto). La maggior parte del campione ha affermato che la piattaforma *Microsoft Teams* è abbastanza semplice da utilizzare (molto = 37%; abbastanza = 53%; poco = 10%), che riesce a utilizzare le varie funzioni previste (molto = 30%; abbastanza = 50%; poco = 16.7%; per niente = 3.3%), che i docenti hanno avuto dimestichezza nell'utilizzo della piattaforma (molto = 20%; abbastanza = 53.3%; poco = 20%; per niente = 6.7%), che il lavoro di gruppo con gli altri colleghi è stato facilitato (molto = 6.7%; abbastanza = 50%; poco = 36.6%; per niente = 6.7%) e che la piattaforma è adattabile alle loro necessità (molto = 27%; abbastanza = 40%; poco = 13%; per niente = 20%).

Sono state, inoltre, analizzate le eventuali conseguenze sul piano emotivo-motivazionale della DaD attraverso 5 domande con modalità di risposta multipla su una scala *Likert* a 4 punti (da 1 = per niente, a 4 = molto). La Figura 5.28 riporta i punteggi medi ottenuti dagli studenti e dalle studentesse con DSA. Come possiamo osservare, la maggior parte dei partecipanti ha dichiarato di non sentirsi a proprio agio nell'intervenire durante le lezioni e nello svolgere gli esami, sia scritti sia orali, online, i quali sembrano essere fonte di maggiore ansia rispetto alla modalità in presenza. Inoltre, la maggior parte dei partecipanti ha riportato di non percepire la DaD più motivante rispetto alla didattica in presenza.

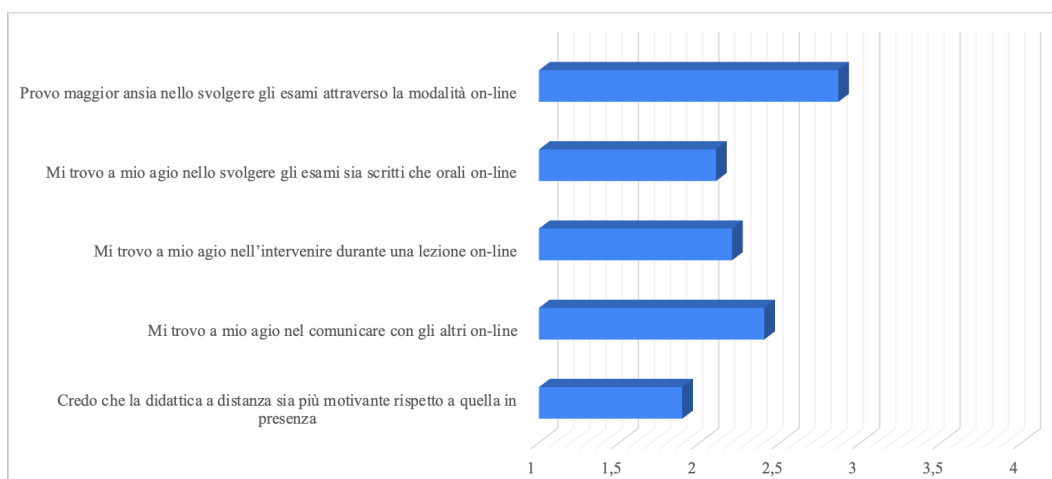


Figura 5.28. Conseguenze sul piano emotivo-motivazionale: media delle risposte (Valenti, Montesano & Straniero, 2021).

L'ultima parte del questionario ha consentito di indagare gli eventuali punti di forza e di criticità della DaD, attraverso domande a scelta multipla su una scala *Likert* a 4 punti (da 1 = per niente, a 4 = molto) e due domande a risposta aperta. Tra gli aspetti negativi sono stati segnalati difficoltà di interazione con i docenti («L'interazione tra docente e studente è garantita?»): il 60% ha risposto «per niente/poco») e con i pari («Ritengo che la didattica a distanza favorisca il lavoro di gruppo e le relazioni con gli altri?»): l'80% ha risposto «per niente/poco»). La maggior parte del campione, inoltre, alla domanda «Ritengo che il contatto diretto (faccia a faccia) sia necessario per l'apprendimento?» ha risposto in modo affermativo (molto = 53.3%; abbastanza = 30.1%; poco = 13.3%; per niente = 3.3%). Per quanto riguarda, invece, la possibilità di organizzare meglio il tempo da dedicare allo studio, il campione degli studenti e studentesse con DSA ha ottenuto un punteggio che si colloca in una posizione intermedia tra i due estremi («La didattica a distanza mi consente di organizzare meglio il mio tempo da dedicare allo studio?»): per niente/poco = 49%; abbastanza/molto = 51%). Infine, sono state analizzate le risposte fornite dagli studenti e dalle studentesse con DSA alle due domande aperte relative agli aspetti positivi e negativi della DaD, al fine di individuare, grazie alle risposte fornite dai partecipanti, delle tematiche ricorrenti (l'analisi qualitativa è stata effettuata attraverso il software *Atlas.ti*). La Tabella 5.28 riporta le tematiche individuate e il valore percentuale di risposte.

<b>Aspetti positivi della DaD</b>	<b>% di risposte</b>
Riduzione dei costi e del tempo legati agli spostamenti	35%
Possibilità di registrare le lezioni	20%
Miglioramento delle abilità organizzative	16%
Possibilità di dedicare maggior tempo allo studio	13%
Disponibilità di materiale didattico (es. PowerPoint, etc.)	8%
Condizione necessaria in risposta alla situazione emergenziale	8%
<b>Aspetti negativi della DaD</b>	<b>% di risposte</b>
Mancanza di un rapporto diretto con i docenti	33%
Mancanza di confronto e di relazione con i pari	22%
Problemi di connessione e difficoltà tecniche	16%
Difficoltà di concentrazione	11%
Troppe ore al pc	10%
Registrazione delle lezioni non consentita	8%

Tabella 5.28. *Aspetti positivi e negativi della DaD riportati dagli studenti e dalle studentesse con DSA (Valenti, Montesano & Straniero, 2021).*

### **6.3 Secondo studio: DSA e Università, barriere e facilitatori**

#### **6.3.1 Strumenti<sup>61</sup>**

Il questionario *DSA e Università: barriere e facilitatori*, messo a punto per la seguente indagine, è stato costruito dopo un'attenta disamina della letteratura scientifica nazionale e internazionale (si veda per un approfondimento Bellacicco, 2018; Pavone; 2018; 2019; Morina, 2017; Cardano et al., 2021a). In particolare, nella formulazione degli item si è fatto riferimento al lavoro di Cardano e colleghi (2021a), che hanno indagato le misure messe in atto dall'Università di Torino a partire dall'emanazione della Legge n. 170 del 2010 per garantire l'inclusione degli studenti e delle studentesse con DSA. Dopo una prima selezione degli item, lo strumento è stato, inoltre, sottoposto alla valutazione di un gruppo di esperti nell'ambito dell'inclusione.

<sup>61</sup> È possibile visionare il questionario al seguente link: <https://forms.gle/3kcb7FKz74zqiGjo7>

Il questionario così elaborato si compone di 26 item, preceduti da una scheda per la raccolta delle informazioni di carattere sociodemografico. Nello specifico, il questionario si suddivide in cinque sezioni:

1. *informazioni sociodemografiche* (8 item): questa sezione è dedicata alla raccolta delle informazioni di carattere sociodemografico, come età, sesso, corso di laurea, età della prima diagnosi, etc;
2. *percezione delle proprie difficoltà* (6 item): consente di indagare eventuali conseguenze del disturbo di apprendimento sul successo scolastico e sulle scelte formative;
3. *DSA, metodo di studio e università* (12 item): indaga alcuni aspetti legati alla vita universitaria, come la frequenza delle lezioni e l'organizzazione della didattica, il supporto del Servizio Disabilità e DSA di Ateneo e l'eventuale utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative durante le lezioni e gli esami;
4. *atteggiamenti dei docenti e della comunità nei confronti dei DSA* (7 item): consente di valutare gli atteggiamenti dei docenti e della comunità nei confronti degli studenti e delle studentesse con DSA;
5. *accessibilità e strategie didattiche* (2 item): consente di indagare le strategie didattiche messe in atto dai docenti per rendere l'istruzione superiore accessibile a tutti gli studenti e a tutte le studentesse. Quest'ultima parte prevede, infine, una domanda aperta per raccogliere eventuali opinioni e riflessioni da parte dei partecipanti all'indagine.

### 6.3.2 Campione

Il questionario *DSA e università: barriere e facilitatori* è stato compilato da 60 studenti e studentesse con Disturbo Specifico dell'Apprendimento iscritti presso l'Università della Calabria (età media 20.8 anni, DS = 2.46; F 55%, M 45%; 45% iscritti a un corso dell'area scientifico-tecnologica e 55% dell'area umanistico-sociale). L'86.7% frequentava un corso di laurea triennale o magistrale a ciclo unico,

il 3.3% un corso di laurea magistrale e il 10% riportava di essere fuori corso (5% fuori corso laurea triennale e 5% fuori corso laurea magistrale).

### 6.3.3 Procedura

Gli studenti e le studentesse con DSA sono stati contattati attraverso il Servizio Disabilità/DSA di Ateneo. Il questionario *DSA e università: barriere e facilitatori* è stato somministrato agli studenti e alle studentesse con DSA alla fine del secondo semestre dell'a.a. 2021/2022 attraverso un modulo di lavoro elettronico, tramite il servizio di *storage Google Drive*. L'indagine condotta ha ricevuto il parere favorevole da parte del Comitato Etico dell'Università della Calabria.

### 6.3.4 Risultati

Primariamente, sono state analizzate le risposte fornite dai partecipanti nella parte del questionario dedicata alla raccolta delle informazioni di carattere sociodemografico.

Per quanto riguarda la scuola di provenienza, la distribuzione è la seguente (si veda la Tabella 5.29): il 40% ha conseguito il diploma presso un istituto tecnico o professionale e il 60% presso un liceo.

<b>Scuola di provenienza</b>	<b>%</b>
Liceo Classico	3.3
Liceo delle Scienze Umane	8.3
Liceo Linguistico	3.4
Liceo Musicale e Coreutico	1.7
Liceo Scientifico	43.3
Istituto Professionale	18.2
Istituto Tecnico Tecnologico	10.0
Istituto Tecnico Informatico	1.7
Istituto Tecnico Economico	5
Istituto Tecnico Turistico	1.7
Istituto Tecnico Industriale	1.7

---

*Tabella 5.29. Distribuzione del campione in base alla scuola di provenienza.*

È stato chiesto, inoltre, al campione di indicare l'età della prima diagnosi e certificazione di DSA: il 58% ha riportato di aver ricevuto la diagnosi durante la scuola primaria, il 10% durante la scuola secondaria di primo grado, il 15% durante la scuola secondaria di secondo grado e il 17% durante l'università.

#### *Percezione delle proprie difficoltà*

Per quanto riguarda le principali difficoltà di apprendimento percepite dai partecipanti, la maggior parte, l'85% del campione, riferisce la presenza di difficoltà a carico della lettura, scrittura e/o calcolo, e il 6.7% difficoltà 'isolate' nella lettura o nel calcolo. Vengono, inoltre, riportate dal 5% del campione difficoltà nella comprensione del testo e dal 3.3% difficoltà di memoria. È stato chiesto ai partecipanti di esprimere una valutazione sulla loro esperienza scolastica, attraverso una scala *Likert* a 10 punti (da 1 = totalmente negativa, a 10 = totalmente positiva). Il 28% valuta la propria esperienza abbastanza positivamente, il 22% negativamente e il 50% né positivamente né negativamente. Per quanto riguarda, invece, la domanda «Le sue difficoltà di apprendimento hanno avuto un impatto negativo sul suo rendimento scolastico?», la maggior parte del campione ha risposto «abbastanza/molto» (31.7% abbastanza, e 36.7% molto), il 20% «moltissimo», il 10% «poco» e l'1.6% «per niente». Questo dato è coerente con l'impatto negativo che il disturbo può avere sulla vita universitaria; infatti, alla domanda «Rispetto agli altri ritieni di doverti impegnare di più per raggiungere i medesimi obiettivi in ambito universitario?»<sup>62</sup>, il 41.6% ha risposto «decisamente sì», il 50% «sì», il 6.7% «abbastanza» e l'1.7% «poco/per niente».

Infine, sono state indagate le possibili conseguenze del disturbo sulle scelte formative degli studenti e delle studentesse con DSA, attraverso una domanda a risposta multipla su una scala *Likert* a 5 punti (da 1 = per niente, a 5 = moltissimo).

---

<sup>62</sup> Domanda adattata da Fulgeri e colleghi (2014).

Dall'analisi delle risposte, è emerso che il 30%, alla domanda «Le sue difficoltà di apprendimento hanno inciso sulle sue scelte formative?», ha risposto «molto/moltissimo», il 28% «abbastanza», il 22% «poco» e il 20% «per niente». Per quanto riguarda, invece, la domanda, «Le sue difficoltà hanno un impatto su alcuni aspetti della vita universitaria, come ad esempio prendere appunti, sostenere esami scritti e orali, etc?» (domanda tratta da Cardano et al., 2021a), il 66% ha dichiarato di trovarsi d'accordo con l'affermazione (28% molto, 38% moltissimo), il 25% abbastanza e il 9% per niente/poco (7% poco, 2% per niente).

### *DSA, metodo di studio e università*

L'80% degli studenti e delle studentesse con DSA ha dichiarato di usufruire del Servizio Studenti con Disabilità e DSA per i seguenti supporti: mediazione con i docenti, tutorato specializzato, aggiornamento certificazione di DSA, supporto al metodo di studio, supporto alla didattica, utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative sia durante l'attività didattica sia durante gli esami. Il 20% ha riportato, invece, di non usufruire del servizio DSA per le seguenti ragioni: ritengo di non averne bisogno (25%), non sapevo di poterne fare richiesta (32%), non voglio far sapere alle altre persone di avere un DSA (31%), sono in attesa della nuova certificazione (6%), per l'utilizzo in sede di esame di strumenti compensativi o misure dispensative contatto direttamente il docente (6%).

Per quanto riguarda la frequenza delle lezioni, il 63% ha dichiarato di frequentare tutte le lezioni, il 28% almeno il 75% delle lezioni, il 5% almeno la metà delle lezioni, il 2% almeno il 25% e solo il 2% ha dichiarato di essere studente non frequentante. Tra le ragioni della scarsa frequenza delle lezioni, 3 studenti hanno riportato «Lo studio mi richiede molto tempo e preferisco non frequentare le lezioni», 1 studente ha attribuito la causa «alla difficoltà di mantenere l'attenzione in aula». Il 62%, inoltre, ha riportato di utilizzare durante le lezioni qualche strumento compensativo, come: registrazione delle lezioni, *smartpen*, computer per prendere appunti, materiale didattico in formato accessibile, etc.

Per indagare il metodo di studio degli studenti e delle studentesse con DSA, è stato chiesto ai partecipanti di rispondere alla seguente domanda aperta: «Quali strategie

e/o strumenti ha sviluppato nel corso degli anni per affrontare lo studio?»<sup>63</sup> Come si evince dalla Tabella 5.30, tra le strategie e gli strumenti utilizzati nello studio dagli studenti e dalle studentesse con DSA troviamo: utilizzo di mappe concettuali, schemi o mappe mentali, tecniche di memorizzazione, utilizzo della sintesi vocale, sottolineatura, identificazione di parole chiave, etc.

<b>Strategie e strumenti utilizzati dagli studenti e dalle studentesse con DSA nello studio</b>
Mappe concettuali, schemi o mappe mentali
Sintesi vocale
Sottolineatura delle parti più importanti e identificazione di parole chiave
Tecniche di memorizzazione (es. parole chiave da associare a un'immagine)
Organizzazione e pianificazione dello studio
Prestare attenzione alle spiegazioni
Prendere appunti durante le lezioni e rileggerli dopo la lezione
Pc/tablet

*Tabella 5.30. Strategie e strumenti utilizzati dagli studenti e dalle studentesse con DSA nello studio.*

Per quanto riguarda, invece, l'eventuale utilizzo in sede di esame di strumenti compensativi o misure dispensative, l'82% ha dichiarato di farne richiesta ai docenti. È da segnalare, tuttavia, che il 18% degli studenti e studentesse con DSA ha riportato di non richiedere in sede di esame l'utilizzo di strumenti compensativi o misure dispensative, e tra le ragioni di questa decisione si legge: «Mi vergogno a chiedere l'utilizzo di strumenti di supporto in sede di esame», «Non sapevo di poterne fare richiesta», «Non voglio far sapere agli altri di avere una diagnosi di DSA», «Ritengo di non averne bisogno», «Questa è una scelta personale basata sulla volontà di riuscire a sostenere gli esami con il solo sostegno di se stessi».

È stato domandato agli studenti e alle studentesse con DSA quali strumenti compensativi e misure dispensative sono richiesti in sede di esame. Tra gli strumenti compensativi vengono riportati: utilizzo di mappe concettuali, calcolatrice, schemi, tabelle e formulari, la presenza di tutor con funzione di lettore, utilizzo della linea

<sup>63</sup> Domanda adattata da Fulgeri e colleghi (2014).

del tempo. Tra le misure dispensative, invece, sono indicate: tempo supplementare, considerare nella valutazione i contenuti anziché la forma e l'ortografia, privilegiare verifiche orali piuttosto che scritte, possibilità di integrare e/o sostituire la prova scritta con la prova orale, possibilità di suddividere la materia d'esame in più prove parziali.

Infine, alla domanda «I docenti hanno reso la didattica accessibile alle sue caratteristiche di apprendimento?», la maggior parte ha risposto «abbastanza» (il 48%), il 30% «molto/moltissimo», il 10% «poco» e il 12% «per niente».

#### *Atteggiamenti dei docenti e della comunità nei confronti dei DSA*

Questa parte si compone di 7 item e mira a valutare gli atteggiamenti dei docenti e dell'opinione pubblica nei confronti dei DSA.

Per quanto riguarda, in particolare, l'atteggiamento dell'opinione pubblica nei confronti dei DSA, è stato chiesto ai partecipanti di rispondere alla seguente domanda: «Qual è, secondo lei, l'atteggiamento dell'opinione pubblica nei confronti dei DSA?» (domanda tratta da Cardano et al., 2021a). La maggior parte del campione, l'85%, riporta una scarsa conoscenza di questa tematica da parte dell'opinione pubblica, affermando «L'opinione pubblica pensa che ci inventiamo tutto», «L'opinione pubblica pensa che sia una 'malattia', da cui possiamo 'guarire'», «L'opinione pubblica non conosce i DSA». In particolare, nello spazio dedicato a eventuali commenti alcuni studenti e studentesse riportano:

*L'opinione pubblica non sa cosa sia realmente un Disturbo Specifico dell'Apprendimento, crede che sia una malattia, che sia tutto inventato solo per avere agevolazioni.*

*L'opinione pubblica non riesce a comprendere le nostre difficoltà, crede che siamo noi a esagerare.*

*L'opinione pubblica sottovaluta questo disturbo, c'è scarsa informazione...*

Nell'analizzare, inoltre, le risposte fornite alla domanda «I suoi compagni di università sono a conoscenza della sua diagnosi di DSA?», quasi la metà dei partecipanti, il 48%, preferisce non comunicare ai propri colleghi la diagnosi di DSA. Relativamente all'aspetto didattico, come possiamo osservare nella Tabella 5.31, meno della metà dei partecipanti ha dichiarato che i docenti sono “pienamente” («molto/moltissimo») disponibili a venire incontro alle loro esigenze didattiche (40%), a fornire materiale didattico in formato accessibile (40%) e a consentire l'utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative in sede di esame (35%). In particolare, alla domanda «I docenti hanno chiare e complete conoscenze in merito agli strumenti compensativi e alle misure dispensative previste dalla normativa sui DSA» il 30% ha risposto «per niente/poco», il 36.7% «abbastanza» e il 33.3% «molto/moltissimo». Come possiamo, inoltre, osservare nella Tabella 5.31, alla domanda relativa alla preparazione di materiale didattico accessibile da parte dei docenti, il 36.6% ha risposto «per niente/poco», il 38.3% «abbastanza», 17% «molto» e l'8.1% «moltissimo».

Item	Percentuale					Media (DS)
	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	Moltissimo	
I docenti del suo ateneo sono disponibili a venire incontro alle sue esigenze didattiche (fornire in anticipo il materiale delle lezioni, consentire la registrazione della lezione, etc.)	3.3%	21.7%	35%	25%	15%	3.27 (1.07)
I docenti del suo ateneo sono disponibili a fornire materiali didattici in formati accessibili (ad esempio testi in formato digitale)	10%	11.7%	38.3%	26.7%	13.3%	3.22 (1.14)
I docenti del suo ateneo hanno chiare e complete conoscenze in merito agli strumenti compensativi e alle misure dispensative	8.3%	21.7%	36.7%	25%	8.3%	3.03 (1.07)
Durante gli esami i docenti del suo ateneo si sono mostrati disponibili nel consentirle l'utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative	7%	8%	50%	18%	17%	3.30 (1.06)
Nella preparazione del materiale didattico (PowerPoint, dispense) i docenti della sua università tengono conto di alcuni accorgimenti per ridurre ulteriormente le difficoltà di lettura, ad esempio tipo di carattere, dimensioni, spaziatura, colore del testo e dello sfondo, etc.	18.3%	18.3%	38.3%	17%	8.1%	2.78 (1.18)

Tabella 5.31. Percentuali di risposte.

### *Accessibilità e strategie didattiche*

L'ultima parte del questionario ha avuto l'obiettivo di indagare le strategie e gli accorgimenti didattici messi in atto dai docenti per favorire l'inclusione e la partecipazione attiva di tutti gli studenti e di tutte le studentesse, in particolare quelli con DSA. Nello specifico, ai partecipanti è stato presentato un elenco di strategie e accorgimenti didattici ed è stato chiesto di indicarne la frequenza di utilizzo da parte dei docenti su una scala *Likert* a 5 punti (da 1 = mai, a 5 = molto frequente). Come possiamo evincere dalla Tabella 5.32, alcune strategie sono abbastanza utilizzate dai docenti, come ad esempio evidenziare o enfatizzare gli elementi chiave nei testi, sottolineare i concetti centrali durante le lezioni, dedicare uno spazio alla fine della lezione per eventuali chiarimenti o domande, utilizzare presentazioni PowerPoint, consentire la registrazione delle lezioni, etc.

Strategie	Percentuale					Media (DS)
	Mai	Quasi mai	Talvolta	Di frequente	Molto di frequente	
Presentare all'inizio della lezione una scaletta con gli argomenti che verranno trattati	25%	16.6%	36.7%	10%	11.7%	2.67 (1.28)
Durante le lezioni sottolineare i concetti centrali e le relazioni fra di essi	5%	25%	40%	12%	18%	3.13 (1.13)
Sintesi dei contenuti affrontati alla fine della lezione	16.7%	35%	30%	15%	3.3%	2.53 (1.05)
Dedicare uno spazio alla fine della lezione per eventuali chiarimenti o domande	0%	5%	36.7%	25%	33.3%	3.87 (0.95)
Esplicitare le parti del manuale a cui si farà riferimento nella lezione successiva	16.7%	28.3%	38.3%	6.7%	10%	2.65 (1.15)
Possibilità di registrare le lezioni	6.7%	15%	30%	26.6%	21.7%	3.42 (1.18)
Riprendere i punti salienti della lezione precedente	8%	23%	45%	12%	12%	2.95 (1.09)
Fornire slide o materiali didattici in anticipo sulle lezioni	21.7%	23.3%	33.3%	15%	6.7%	2.62 (1.18)
Utilizzo di presentazioni PowerPoint	1.7%	10%	28.3%	35%	25%	3.72 (1.01)

Nella preparazione delle slide privilegiare elenchi puntati con parole chiave	11.7%	23.3%	38.3%	15%	11.7%	2.92 (1.15)
Nella preparazione delle slide inserire immagini rappresentative dei contenuti mostrati e ricorrere laddove possibile a contenuti multimediali	12%	22%	33%	25%	8%	2.97 (1.13)
Nella preparazione delle slide privilegiare frasi brevi e poco complesse...	6.7%	16.7%	45%	18.3%	13.3%	3.15 (1.07)
Offrire chiarimenti di simboli/definizioni attraverso una lista di termini chiave	8.3%	36.7%	31.7%	15%	8.3%	2.78 (1.08)
Supporti audio e video	18.3%	28.3%	30%	11.7%	11.7%	2.70 (1.24)
Promuovere attività di gruppo	27%	22%	32%	10%	10%	2.55 (1.27)
Nella preparazione del materiale didattico utilizzo di elenchi puntanti (per insieme di concetti) e numerati (per istruzioni e sequenze)	6.7%	25%	38.3%	20%	10%	3.02 (1.07)
Evidenziare o enfatizzare gli elementi chiave nei testi, nei grafici, nelle formule, etc.	6.7%	13.3%	48.3%	21.7%	10%	3.15 (1.01)
Fornire materiale didattico, come dispense, etc, in formato digitale	10%	16.7%	28.3%	30%	15%	3.23 (1.20)

*Tabella 5.32. Frequenza utilizzo strategie e accorgimenti didattici da parte dei docenti.*

Infine, è stato chiesto agli studenti e alle studentesse di riportare una riflessione personale sul tema. Di seguito vengono riportate alcune considerazioni più significative:

*Credo che si possa accettare di essere uno studente con DSA solo attraverso gli altri e la loro capacità di non farci sentire diversi o inferiori.*

*[...] Penso che sia necessario promuovere una maggiore conoscenza e sensibilizzazione nei confronti del tema dei DSA, spesso siamo incompresi e messi da parte dal sistema sociale e universitario in quanto considerati svogliati e vagabondi.*

*Gli studenti con DSA non amano esprimere o parlare con i docenti dei propri problemi, spesso si vergognano a chiedere aiuto o lo ritengono inutile. Non devono combattere sempre delle battaglie per vedere riconosciuti i propri diritti [...]. Non devono essere loro a chiedere ai professori, ma i professori devono essere formati e adeguare la loro didattica alle esigenze degli studenti.*

## **CAPITOLO 6. Versione spagnola del Questionario Vinegrad Plus: studio pilota**

### **1. Introduzione**

La versione italiana del questionario *Vinegrad Plus*, messa a punto da Montesano, Valenti e Cornoldi (2020), rappresenta uno strumento valido e con buone proprietà psicometriche per individuare in età adulta eventuali difficoltà nei processi di lettura, scrittura e calcolo riconducibili a un Disturbo Specifico dell'Apprendimento. Il questionario, in particolare, è utilizzato nel contesto nazionale come strumento di *screening* per rilevare la presenza di un DSA non noto in studenti e studentesse universitari (Montesano & Valenti, 2017; 2018; Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020; Savarese et al., 2020).

Come abbiamo avuto modo di vedere nei capitoli precedenti, nonostante l'incremento di diagnosi di DSA registrato negli ultimi anni nel nostro Paese, ancora oggi un numero significativo di studenti e studentesse con DSA giunge alle soglie dell'università senza vedere riconosciuta la propria condizione mediante accertamenti diagnostici in età scolare. Gli studenti e le studentesse con DSA rappresentano, infatti, solo circa l'1% della popolazione universitaria, come riportato dall'indagine condotta nel 2020 dall'ANVUR, in collaborazione con la CNUDD (ANVUR, 2022).

Per quanto riguarda, invece, la prevalenza dei DSA nelle università spagnole non abbiamo a disposizione dati precisi; tuttavia, l'ultima indagine condotta nell'anno accademico 2020/2021 riporta che gli studenti e le studentesse universitari con *discapacidad* rappresentano solo l'1.5% della popolazione. Relativamente, invece, al contesto scolastico, si stima che in Spagna la prevalenza dei DSA oscilli tra il 3.2% al 5.9% nei bambini e nelle bambine della scuola primaria e tra il 3.2% il 5.1% nei ragazzi e nelle ragazze dell'educazione secondaria obbligatoria (ESO) (Consejero et al., 2015). Non sono, invece, disponibili dati sulla prevalenza dei DSA in età adulta, che sembra essere approssimativamente del 4%, come indicato dall'*American Psychiatric Association* (APA, 2013).

In entrambi i Paesi, inoltre, il tema dei DSA in età adulta risulta ancora un ambito poco indagato (Lòpez-Escribano, et al., 2018; Montesano, 2020; Lami et al., 2008). La maggior parte degli studi presenti in letteratura (si veda capitolo 2) sono stati condotti quasi esclusivamente su popolazioni con lingue opache, mentre sia lo spagnolo sia l'italiano sono lingue con una ortografia trasparente.

Sulla base di queste considerazioni, durante il mio periodo di studio all'estero presso l'Università di Burgos, Spagna, sotto la supervisione della Prof.ssa Sonia Rodríguez Cano, si è deciso di tradurre e adattare al contesto spagnolo il questionario *Vinegrad Plus*. Il presente contributo descrive la metodologia seguita per la traduzione dello strumento e le caratteristiche psicometriche della versione spagnola.

## **2. Materiali e metodi**

### ***2.1 Strumenti e procedura***

Il questionario *Vinegrad Plus*, elaborato da Montesano e colleghi (2020), è una versione modificata dell'*Adult Dyslexia Checklist* di Vinegrad (1994). Il questionario si compone di 26 item a risposta dicotomica (sì/no) e consente di indagare la presenza di difficoltà in alcuni compiti quotidiani o attività scolastiche che richiedono l'automatizzazione dei processi di lettura, scrittura e calcolo. Lo strumento è stato standardizzato su un campione di 875 studenti e studentesse universitari con una età media di 21.95 anni ( $ds=2.09$ ) e su un campione di 192 adulti non universitari di età compresa tra i 18 e i 66 anni (Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020; Sironi et al., 2020). Il questionario, inoltre, ha mostrato adeguate proprietà psicometriche ( $Alpha$  di Cronbach = .93 e attendibilità *test-retest*  $r = .94$ ) e una buona capacità discriminativa (*Area Under the Curve*,  $AUC = .94$ ).

Per la traduzione del questionario e il suo adattamento al contesto spagnolo, tutti gli item della versione italiana sono stati tradotti in lingua spagnola da due ricercatori indipendenti. Le due traduzioni sono state, successivamente, confrontate ed è stata elaborata una versione condivisa. La versione spagnola condivisa è stata tradotta in italiano (*back-translation* o retro-traduzione) da una traduttrice e da una ricercatrice entrambe di madrelingua italiana. Infine, tre esperti hanno fornito in

modo indipendente suggerimenti nei confronti della prima versione tradotta avvalendosi anche delle due retro-traduzioni e della versione originale del questionario. Dall'analisi di tutte le traduzioni è stata ricavata la versione spagnola del questionario *Vinegrad Plus*. In particolare, le diverse fasi che hanno caratterizzato il processo di traduzione e di adattamento hanno consentito di evidenziare e riformulare alcune affermazioni non sufficientemente chiare, al fine di adattare le domande del questionario al contesto spagnolo.

Infine, per verificare la comprensibilità degli item, nonché le proprietà psicometriche dello strumento, è stato effettuato uno studio pilota su un campione di 173 studenti e studentesse iscritti presso l'Università di Burgos. Ai partecipanti, inoltre, è stato chiesto di valutare, attraverso due domande a risposta multipla, il grado di comprensibilità delle domande e di segnalare eventuali difficoltà incontrate durante la compilazione del questionario.

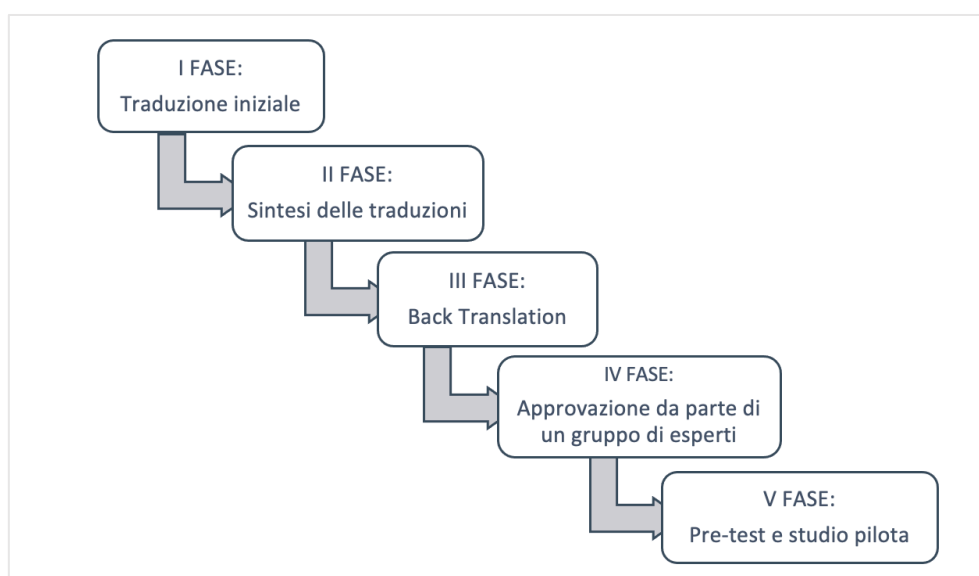


Figura 6.1. Fasi del processo di traduzione e adattamento (tratto da Beaton, Bombardier, Guillemin & Ferraz, 2000).

## 2.2 Campione

Il questionario è stato compilato da 173 studenti e studentesse iscritti presso l'Università di Burgos, Spagna (età media 20.04 anni,  $ds = 2.28$ ), di cui il 90.7% di

nesso femminile. Per quanto riguarda il corso di laurea frequentato, il 62% dei partecipanti frequentava il primo o il secondo anno del corso di laurea in *Terapia Ocupacional*, il 12% il primo anno del corso di laurea in *Pedagogía*, il 23% il primo e il secondo anno del corso di laurea in *Educación Infantil* e il 3% il secondo e il terzo anno del corso di laurea in *Ingeniería de la Salud e Ingeniería Electronica Industrial*.

Dal campione complessivo sono stati eliminati gli studenti e le studentesse con diagnosi di DSA (il 7% del campione totale) e con disturbo dell'umore, disturbo d'ansia (il 6% del campione totale) o con altri disturbi del neurosviluppo (es. ADHD, disturbo del linguaggio). Il campione così selezionato è risultato composto da 150 studenti e studentesse senza difficoltà di apprendimento, con età media di 19.86 anni ( $ds=1.92$ ; F 92%, M 8%)

### **3. Analisi dei dati**

Le analisi statistiche sono state effettuate con il *software* di analisi statistica SPSS (*versione 27.0*). Sono state effettuate una serie di analisi di statistica descrittiva (media, deviazione standard, percentili, etc.) ed è stata calcolata la coerenza interna dello strumento attraverso il coefficiente *Kuder-Richardson 20* per item dicotomici. Infine, è stata calcolata la capacità discriminativa dello strumento attraverso l'analisi della *Curva ROC (Receiver Operating Characteristic)* e dell'*AUC (Area Under the Curve)*.

### **4. Risultati**

Nella Tabella 6.1 sono riportate le domande della versione spagnola del questionario. Per quanto riguarda il grado di chiarezza e comprensibilità degli item, la maggior parte del campione (il 97%) ha dichiarato che le domande sono chiare e comprensibili e di non aver incontrato difficoltà durante la compilazione del questionario (il 99.4% ha risposto «nessuna difficoltà»).

---

---

*Versione spagnola del questionario Vinegrad Plus*

---

- |                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Tengo dificultad para distinguir entre izquierda y derecha                                                   | 14. Tengo dificultad en repetir los meses del año uno tras otro fluidamente                                                                              |
| 2. Tengo dificultades en la lectura de un mapa o en encontrar el camino en un lugar no familiar                 | 15. Tengo dificultad en repetir los meses del año hacia atrás                                                                                            |
| 3. Me gusta leer en voz alta                                                                                    | 16. Confundo fechas, horas y olvido citas                                                                                                                |
| 4. Tardo más tiempo de lo debido en leer una página de un libro                                                 | 17. Cuando escribo documentos importantes a menudo hago algunos errores                                                                                  |
| 5. Tengo dificultad en recordar el significado de lo que he leído                                               | 18. Tengo dificultades cuando tengo que rellenar un formulario o un giro postal, etc.                                                                    |
| 6. Me gusta leer libros largos                                                                                  | 19. Me pasa a menudo confundir los números como el 95 y el 59, el 6 y 9, etc., del autobús, de los números de la calle, de los números de teléfono, etc. |
| 7. Cuando escribo cometo errores ortográficos                                                                   | 20. He tenido dificultades para aprender las tablas de multiplicación en la escuela                                                                      |
| 8. Mi letra es difícil de leer                                                                                  | 21. Soy lento y suelo quedarme atrás cuando escribo                                                                                                      |
| 9. Me siento confundido cuando tengo que hablar en público                                                      | 22. Tengo dificultad para tomar notas                                                                                                                    |
| 10. Tengo dificultad para tomar nota de un mensaje en una conversación telefónica y informarlo correctamente    | 23. Me pasa que cometo muchos errores al leer                                                                                                            |
| 11. Cuando pronuncio una palabra larga, tengo dificultades en poner los diferentes sonidos en el orden correcto | 24. Tengo dificultades en el aprendizaje de idiomas extranjeros                                                                                          |
| 12. Tengo dificultad en hacer cálculos mentales sin usar los dedos o una hoja de papel                          | 25. Tengo dificultades comprobar el resto después de una compra                                                                                          |
| 13. Cuando tengo que marcar un número de teléfono, a veces invierto la posición los números                     | 26. Me resulta muy difícil hacer los cálculos escritos                                                                                                   |

---

*Tabella 6.1. Versione spagnola del questionario Vinegrad Plus.*

Per valutare la coerenza interna della versione spagnola del questionario *Vinegrad Plus* è stato calcolato il coefficiente *K-R 20* (Kuder-Richardson 20) per item

dicotomici. La coerenza interna del questionario è risultata accettabile (K-R 20 = .816). La Tabella 6.2 mostra il coefficiente ricalcolato escludendo il singolo item della prova e le correlazioni di ogni item con il costrutto misurato dal questionario.

	Correlazione item	Coefficiente ricalcolato escludendo l'item
Item 1	.319	.811
Item 2	.292	.812
Item 3	.184	.819
Item 4	.574	.799
Item 5	.346	.810
Item 6	.173	.819
Item 7	.447	.805
Item 8	.245	.813
Item 9	.272	.814
Item 10	.537	.805
Item 11	.323	.811
Item 12	.361	.809
Item 13	.431	.809
Item 14	.101	.816
Item 15	.468	.804
Item 16	.220	.814
Item 17	.462	.804
Item 18	.419	.807
Item 19	.385	.810
Item 20	.341	.810
Item 21	.389	.808
Item 22	.512	.803
Item 23	.558	.802
Item 24	.278	.814
Item 25	.376	.808
Item 26	.262	.813

Tabella 6.2. Coefficiente di coerenza interna.

La Tabella 6.3 riporta le principali statistiche descrittive relative al punteggio complessivo conseguito dal campione al questionario *Vinegrad Plus*. Per il calcolo delle principali statistiche descrittive sono stati eliminati dal campione complessivo gli

studenti e le studentesse con diagnosi di DSA, con altri disturbi del neurosviluppo (es. ADHD, disturbo del linguaggio), disturbo dell'umore e disturbo d'ansia.

<b>N</b>		150
<b>Media</b>		5.07
<b>Mediana</b>		5.00
<b>Deviazione std.</b>		3.30
<b>Asimmetria</b>		.87
<b>Errore standard della asimmetria</b>		.20
<b>Curtosi</b>		1.44
<b>Errore standard della curtosi</b>		.39
<b>Minimo</b>		0
<b>Massimo</b>		19
<b>Percentili</b>	5°	0.55
	15°	1.65
	50°	5.00
	85°	8.35
	95°	10.45

*Tabella 6.3. Statistiche descrittive.*

La Figura 6.2 riporta il grafico di distribuzione di frequenze per il punteggio totale ottenuto al questionario dal campione di studenti e studentesse senza difficoltà di apprendimento. Come possiamo osservare, la distribuzione dei punteggi grezzi presenta un'asimmetria positiva con coda più lunga a destra.

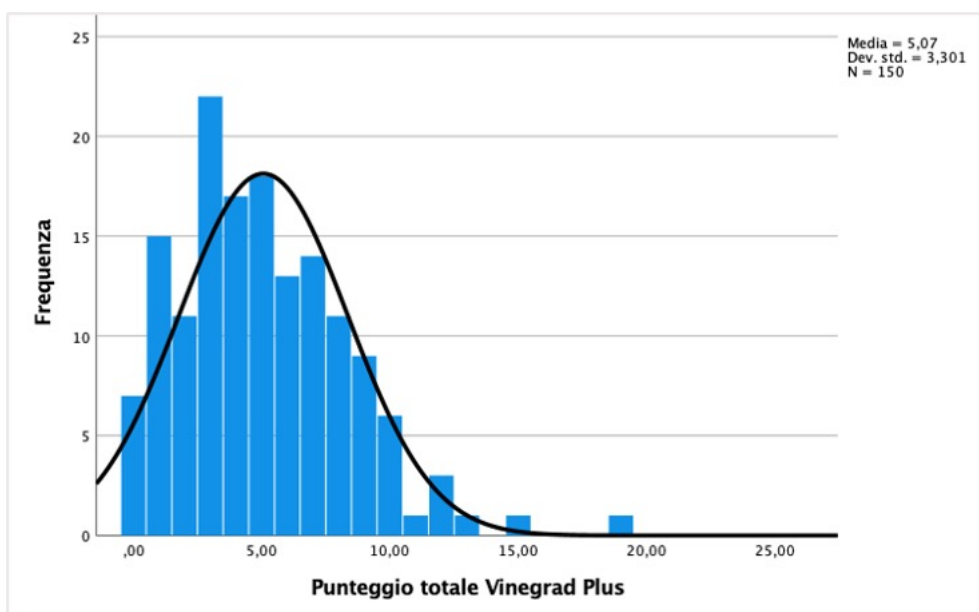


Figura 6.2. Distribuzione di frequenze per il punteggio totale ottenuto al questionario *Vinegrad Plus* dal campione senza difficoltà di apprendimento.

Il questionario è stato compilato anche da un gruppo di 12 studenti e studentesse con diagnosi di DSA (92% diagnosi di dislessia, 8% diagnosi di dislessia in comorbidità con disortografia), con età media di 22 anni ( $ds=2.83$ ; F 92%, M 8%). La Figura 6.3 riporta il grafico di distribuzione di frequenze per il punteggio totale ottenuto al questionario *Vinegradi Plus* dal campione di studenti e studentesse con DSA. Come possiamo notare dal confronto tra le Figure 6.2 e 6.3, gli studenti e le studentesse con DSA ottengono in media un punteggio più elevato al questionario *Vinegrad Plus* rispetto agli studenti e alle studentesse senza difficoltà di apprendimento. Questa differenza è risultata essere statisticamente significativa ( $U= 40.000$ ;  $p < .001$ ), con una grande dimensione dell'effetto ( $d$  di Cohen 3.05).

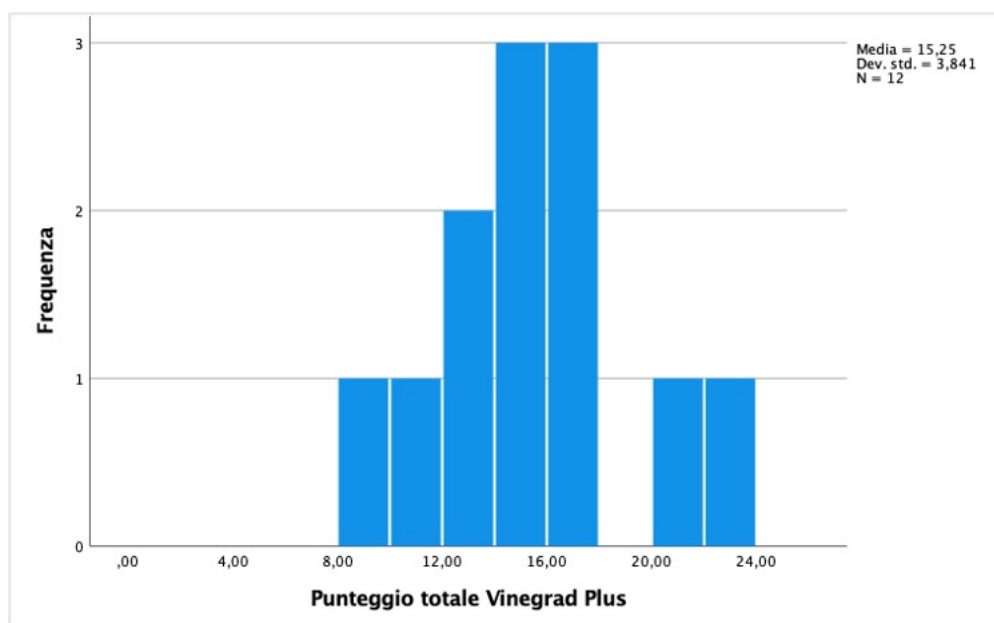


Figura 6.3. Distribuzione di frequenze per il punteggio totale ottenuto al questionario *Vinegrad Plus* dal campione di studenti e studentesse con dislessia.

È stato, inoltre, analizzato il punteggio ottenuto al questionario *Vinegrad Plus* dagli studenti e dalle studentesse che hanno riportato la presenza di un disturbo del neurosviluppo (es. ADHD, disturbo del linguaggio), disturbo dell'umore e disturbo d'ansia (N= 11). Come possiamo osservare dalla Figura 6.4, questi studenti e studentesse ottengono un punteggio inferiore rispetto al gruppo con diagnosi di DSA (si veda la Figura 6.3) e un punteggio più alto rispetto al gruppo senza difficoltà di apprendimento (si veda la Figura 6.2). Queste differenze, inoltre, sono risultate essere statisticamente significative (*test di Kruskal-Wallis*  $(2) = 32.614$   $p < .001$ ). Il test post-hoc di Bonferroni ha mostrato, tuttavia, che questa differenza è significativa solo nel confronto tra il gruppo con diagnosi di DSA e gli altri due gruppi (gruppo DSA vs. gruppo senza DSA  $p < .001$ ; gruppo DSA vs. gruppo con altri disturbi  $p = .006$ ; gruppo senza DSA vs. gruppo con altri disturbi  $p = .095$ ).

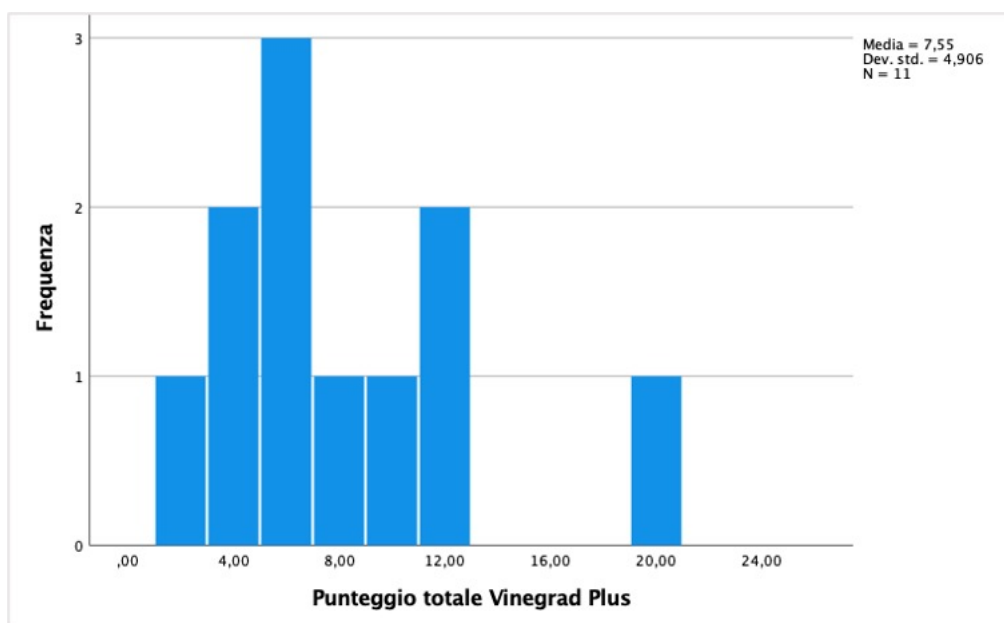


Figura 6.4. Distribuzione di frequenze per il punteggio totale ottenuto al questionario Vinegrad Plus dal campione di studenti e studentesse con diagnosi di disturbo del neurosviluppo, disturbo dell'umore e disturbo d'ansia.

Per quanto concerne, invece, la capacità discriminativa dello strumento, è stata calcolata la *Curva ROC (Receiver Operating Characteristics)*. La curva ROC è una rappresentazione grafica che contiene i valori di sensibilità e specificità di un test e ci consente di individuare il valore soglia ottimale (il *cut-off*), ossia il valore del test che massimizza la differenza tra i veri positivi e i falsi positivi (D'Arrigo et al., 2011). Dal confronto tra i due gruppi (gruppo di studenti e studentesse con dislessia vs. gruppo di studenti e studentesse senza DSA), emerge che il questionario ha una buona capacità discriminativa e risulta essere altamente accurato nel distinguere tra studenti e studentesse con o senza DSA (*Area Under the Curve, AUC = 0.97*). Come possiamo osservare dalla Figura 6.5, utilizzando un *cut-off* di 10.5 è possibile individuare l'83% dei veri positivi, con una probabilità di individuare falsi positivi del 5% (specificità del 95%), mentre un *cut-off* di 9.50 consente di individuare il 93% dei veri positivi, con una probabilità di individuare falsi positivi del 9% (specificità 91%).

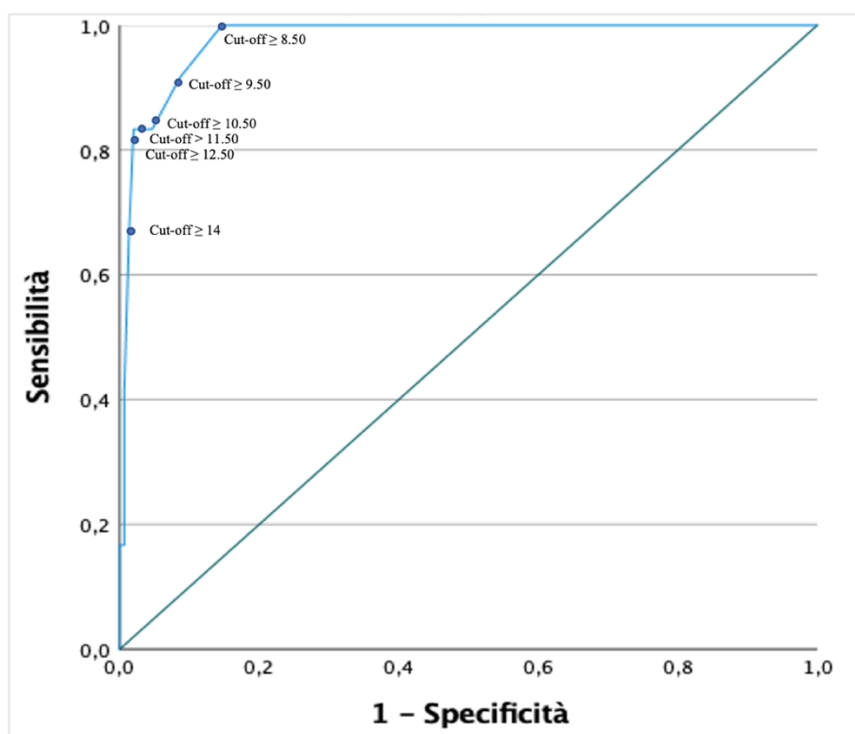


Figura 6.5. Curva ROC per l'identificazione degli studenti e delle studentesse con DSA.

## 5. Conclusioni

Il presente studio ha avuto come obiettivo quello di presentare la traduzione e l'adattamento della versione spagnola del questionario *Vinegrad Plus* (Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020).

I risultati ottenuti hanno messo in luce le buone proprietà psicometriche della versione spagnola del *Vinegrad Plus*. Il questionario può essere, quindi, considerato un utile strumento di screening per individuare difficoltà di apprendimento riconducibili a un DSA non noto nella popolazione studentesca universitaria spagnola.

Questo studio presenta, tuttavia, alcuni limiti, tra cui l'esiguo numero di partecipanti e lo sbilanciamento nella percentuale di femmine rispetto ai maschi. Sono, pertanto, necessari ulteriori studi su campioni più ampi, maggiormente rappresentativi della popolazione universitaria spagnola.

## CAPITOLO 7. Discussioni e conclusioni

L'obiettivo principale del presente progetto di ricerca è stato quello di analizzare le caratteristiche dei DSA in età adulta e le ricadute del disturbo sul piano emotivo-motivazionale e sulle scelte formative e professionali. Nello specifico, si è deciso di focalizzare l'attenzione sull'istruzione superiore, dato il numero sempre crescente di studenti e studentesse con DSA in ambito universitario. A tal proposito, si è cercato di individuare non solo le difficoltà che gli studenti e le studentesse con DSA incontrano durante il loro percorso di studio, ma anche di identificare le barriere e i facilitatori che ne caratterizzano l'esperienza nel contesto accademico. A tale scopo, sono stati condotti studi osservazionali e indagini qualitative, che hanno voluto rispondere alle diverse domande di ricerca da cui ha preso avvio la presente indagine.

Per rispondere alla prima domanda di ricerca – «Quali sono le caratteristiche dei DSA in età adulta?» – è stata confrontata la prestazione ottenuta da un gruppo di studenti e studentesse con DSA con quella di un gruppo di controllo tramite la *Batteria LSC-SUA* per la valutazione delle abilità di lettura, scrittura e calcolo. I risultati ottenuti hanno messo in evidenza la presenza di difficoltà dovute alla mancata automatizzazione delle abilità strumentali anche in età adulta: le studentesse e gli studenti universitari con DSA continuano a presentare anche in questa fascia di età una lettura e una scrittura più lente e inaccurate rispetto ai coetanei e difficoltà nel padroneggiare il concetto di numero, i dati numerici o il calcolo. Questi risultati trovano conferma nella letteratura scientifica internazionale (Snowling et al., 1997; Hatcher, Snowling, & Griffiths, 2002; Reis et al., 2020), che ha messo in evidenza anche in questa fascia d'età la presenza di deficit a carico delle abilità di lettura, scrittura e calcolo. Possiamo, quindi, affermare, che, indipendentemente dalle caratteristiche della lingua di appartenenza, le difficoltà di apprendimento continuano a essere presenti anche in età adulta.

Analizzando nello specifico la prestazione ottenuta dal campione di studenti e studentesse con dislessia, osserviamo che il permanere delle difficoltà di lettura interessa sia la rapidità sia l'accuratezza. Come dimostrato, tuttavia, dallo studio di Re

e colleghi (2011) e dalla meta-analisi condotta da Reis e colleghi (2020), anche in questa fascia d'età, è la rapidità più che l'accuratezza a essere deficitaria. In particolare, il deficit a carico della componente di rapidità consente di distinguere non solo tra studenti con dislessia e normolettori, ma anche tra i vari livelli di gravità del disturbo. Come emerso dai nostri risultati, gli studenti e le studentesse con dislessia lieve, moderata e grave si differenziano per la presenza di una lettura progressivamente più lenta e faticosa in tutte le prove di lettura (lettura di brano, parole e non parole e decisione lessicale in soppressione articolatoria), mentre l'accuratezza, seppur deficitaria, non discrimina significativamente fra i tre gruppi. Come riportato da Hatcher, Snowling e Griffiths (2002), il disturbo sembra non compensarsi pienamente anche nelle forme di minore gravità, in quanto permane la necessità di usufruire di tempi più lunghi per affrontare compiti di lettura e scrittura più o meno specifici. Queste considerazioni trovano conferma anche nei risultati ottenuti nel presente studio: la quasi totalità (il 97%) degli studenti e delle studentesse con dislessia non riesce, infatti, a raggiungere una prestazione sufficiente nella prova di decisione lessicale in soppressione articolatoria. L'analisi descrittiva della prestazione ottenuta dagli studenti e dalle studentesse con diagnosi di dislessia ha messo, inoltre, in evidenza che la maggior parte del campione presenta una prestazione deficitaria nella prova di lettura di brano, sia per quanto riguarda il parametro rapidità (il 67% ottiene una prestazione inferiore a -2DS dalla media), sia per quello di accuratezza (il 65% ottiene una prestazione inferiore al 5° percentile). Questo dato può essere spiegato analizzando le caratteristiche della prova somministrata, la quale contiene al suo interno parole a bassa frequenza o lessico specialistico. In particolare, il testo proposto per la prova di lettura di brano, denominato dagli autori *Floripa*, risulta essere costituito da periodi complessi dal punto di vista lessicale e morfosintattico, e da termini rari o presumibilmente sconosciuti al lettore (Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020). È possibile, pertanto, ipotizzare che la complessità contenutistica, morfosintattica e lessicale del materiale proposto influenzi in maniera significativa i tempi di lettura degli studenti e delle studentesse con dislessia, poiché richiede necessariamente l'uso di processi sub-lessicali. Come dimostrato in altri studi condotti in letteratura (Bindelli et al., 2009; Reis et al., 2020; Re

et al., 2011) la presenza di parole a bassa frequenza o di lessico specialistico sembra essere la principale causa delle difficoltà di lettura incontrate dagli adulti con dislessia. I risultati ottenuti nel presente studio consentono, quindi, di confermare quanto già affermato da Bindelli e colleghi (2009), secondo cui le difficoltà negli accessi fonologici emergono significativamente quando è elevata la complessità contenutistica e linguistica del brano. In questi casi, l'attenzione necessaria per la decodifica della singola parola, procedura che nei normolettori è completamente automatizzata, deve essere distribuita su altri elementi contestuali.

Le difficoltà che gli studenti e le studentesse con dislessia incontrano nella lettura di brani di diversa complessità contenutistica, morfosintattica e lessicale consente anche di spiegare le difficoltà nei compiti di comprensione del testo. La maggior parte del campione con dislessia ottiene, infatti, una prestazione deficitaria nella prova di comprensione del testo, anche se in misura più lieve rispetto alla velocità e all'accuratezza della decodifica. Il risultato ottenuto nel presente studio, tuttavia, non trova riscontro nella letteratura nazionale che ha messo in evidenza, negli studenti e nelle studentesse con diagnosi di dislessia frequentanti la scuola secondaria di secondo grado e l'università, la presenza di buone abilità di comprensione del testo (Re et al., 2011; Bindelli et al., 2009; Cornoldi & De Carli, 2015). La differente conclusione a cui sono giunti questi studi può essere, molto probabilmente, ricondotta a differenze negli strumenti utilizzati. Re e colleghi (2011), ad esempio, hanno utilizzato per valutare l'abilità di comprensione del testo negli studenti universitari la prova della *Batteria MT Avanzate-2* (Cornoldi, Pra Baldi, & Friso, 2010), messa a punto per i primi due anni della scuola secondaria di secondo grado e, pertanto, caratterizzata da un maggior grado di leggibilità. Nel presente studio, invece, è stata utilizzata la prova di comprensione della *Batteria LSC-SUA* (Montesano, Valenti, & Cornoldi, 2020), ideata tenendo conto della complessità contenutistica e linguistica dei testi che gli studenti e le studentesse si trovano a leggere durante il loro percorso di studi universitari (*Indice di Gulpease* = 43, accessibile per i soggetti che hanno un'istruzione superiore). Il risultato ottenuto nella presente ricerca può essere, quindi, spiegato tenendo conto della complessità del brano proposto, che, come dimostrato dalla letteratura scientifica, può influenzare in maniera

significativa i tempi di lettura, richiedendo allo studente e alla studentessa con dislessia notevoli risorse attentive e cognitive, con conseguente affaticamento. Questo risultato trova, inoltre, conferma in diverse ricerche condotte a livello internazionale, che hanno osservato negli adulti con dislessia prestazioni significativamente inferiori ai controlli nei compiti di comprensione del testo, specialmente nei compiti che richiedono processi inferenziali o di analisi sintattica (Reis et al., 2020; ISS, 2022). Tenendo conto di queste difficoltà, può essere particolarmente utile, nella preparazione di materiale didattico accessibile evitare periodi particolarmente lunghi e complessi, contenenti frasi subordinate e sintatticamente complesse, e preferire frasi semplici e brevi, con proposizioni coordinate.

All'interno della presente ricerca, si è deciso di indagare anche l'eventuale effetto della frequenza e della lunghezza sull'abilità di decodifica. I risultati ottenuti hanno messo in evidenza che anche negli adulti con dislessia è possibile riscontrare un effetto lunghezza, ovvero l'aumento dei tempi di lettura a seconda del numero di grafemi contenuti nella parola, ma tale effetto è osservabile solo in presenza di parole a bassa frequenza o non parole che richiedono una lettura sub-lessicale. Risultati simili sono stati osservati anche nei lettori adulti con dislessia di lingua inglese (Provazza et al., 2019), che hanno mostrato un effetto lunghezza nella lettura di parole a bassa frequenza e non parole. I risultati ottenuti nel presente studio, inoltre, hanno messo in evidenza che tale effetto scompare in presenza di parole lunghe ad alta frequenza, lette utilizzando prevalentemente la via lessicale che permette il riconoscimento immediato della parola, senza doversi soffermare su singoli grafemi, sillabe o morfemi. Questi risultati confermano quanto già riscontrato in precedenti studi (Barca et al., 2006; Paizi et al., 2013), che hanno osservato anche nei bambini e nelle bambine con dislessia l'esistenza della via lessicale, sebbene meno efficiente rispetto ai normolettori.

La maggior parte degli adulti con DSA continua, inoltre, a presentare difficoltà sia nella componente ortografica sia in quella grafo-motoria della scrittura. Per quanto riguarda, nello specifico, la componente ortografica della scrittura, l'analisi qualitativa degli errori evidenzia negli studenti e nelle studentesse con DSA la presenza di un maggior numero di errori ortografici, prevalentemente di tipo fonologico e

non fonologico. Queste difficoltà emergono soprattutto in condizione di soppressione articolatoria, ovvero quando al soggetto viene chiesto di svolgere contemporaneamente un altro compito. Tale risultato suggerisce come, in situazione controllata, la maggior parte degli studenti e studentesse con DSA riesca a compensare le proprie debolezze, ma, quando occorre appoggiarsi a una totale automatizzazione, le difficoltà riemergono. Queste considerazioni trovano conferma anche nello studio condotto da Re e colleghi (2011), che hanno sottolineato l'importanza delle prove in condizione di soppressione articolatoria al fine di identificare i soggetti adulti che non hanno ancora automatizzato la capacità di scrittura.

Per quanto riguarda le prestazioni ottenute dagli studenti e dalle studentesse con discalculia nelle prove di calcolo, i dati del nostro studio mettono in evidenza la presenza anche in questa fascia d'età di difficoltà nei compiti di transcodifica numerica. Le difficoltà maggiori si riscontrano nella prova di dettato di numeri e di trascrizione di numeri in cifre, dove più del 60% degli studenti e delle studentesse con DSA ottiene una prestazione che si colloca in una fascia definita in letteratura "richiesta di intervento immediato". Difficoltà si osservano anche nella prova di lettura di numeri, dove gli studenti e le studentesse con discalculia non solo commettono un maggior numero di errori, ma sono anche più lenti rispetto ai controlli. In particolare, è stato osservato che gli item in cui gli studenti e le studentesse con DSA incontrano maggiori difficoltà sono quelli costituiti da più cifre e che contengono al loro interno lo zero, soprattutto se questo si ripete più volte all'interno del numero. Gli errori più frequenti commessi dagli studenti e dalle studentesse con discalculia risultano essere, infatti, quelli di omissione e aggiunta di zero. Questi risultati trovano conferma nello studio condotto da Casadio e colleghi (2020), dal quale è emerso che la maggior parte degli errori commessi dai giovani adulti con discalculia sono a base sintattica e riguardano l'impiego dello zero. Un'altra tipologia di errori osservata nel nostro studio, soprattutto nella prova di dettato di numeri, è quella di sostituzione e omissione di cifre. Questa tipologia di errori può essere attribuita, come suggerito anche da Casadio e colleghi (2020), a una difficoltà a carico della memoria di lavoro verbale che spesso caratterizza i soggetti con DSA. A tal proposito, diversi studi hanno dimostrato il ruolo fondamentale della

memoria di lavoro verbale nei compiti di dettato e lettura di numeri (si veda per un approfondimento Cubelli & Biancardi, 1999). Nel dettato di numeri, ad esempio, lo stimolo verbale deve essere ricordato fino a quando la corrispondente sequenza di cifre non è stata riportata in forma scritta, mentre nella lettura di numeri in codice arabo le informazioni lessicali devono essere mantenute attive nella memoria per tutto il tempo richiesto dai processi di pianificazione ed esecuzione articolatoria. Una ridotta capacità di memoria di lavoro può causare, pertanto, un rapido decadimento delle informazioni e dar luogo a errori di sostituzione e omissione di cifre (Cubelli & Biancardi, 1999). Nel nostro studio gli adulti con discalculia hanno mostrato anche difficoltà nel recupero dei fatti aritmetici (rievocazione di semplici calcoli e tabelline) e nel calcolo a mente, confermando i risultati ottenuti da Ghidoni e colleghi (2015) e da Montesano e Valenti (2018).

Per quanto riguarda la seconda domanda di ricerca – «Negli adulti con DSA il profilo cognitivo è caratterizzato da una debolezza a carico della velocità di elaborazione e della memoria di lavoro verbale?» – è stato analizzato il profilo ottenuto alla *WAIS-IV* da un gruppo di giovani adulti con DSA. I risultati mettono in evidenza una debolezza a carico della memoria di lavoro e della velocità di elaborazione, confermando i dati ottenuti da Cornoldi e colleghi (2019) e da altri studiosi (Toffalini et al., 2017; Poletti, 2016; Giofrè et al., 2016; Brotto et al., 2017), che hanno analizzato il profilo cognitivo di bambini e bambine con diagnosi di DSA alla *WISC-IV*. In particolare, emerge una considerevole differenza tra l'*Indice di Abilità Generale*, che si colloca nella norma, e l'*Indice di Competenza Cognitiva*, che si attesta al di sotto della media. Queste considerazioni hanno importanti implicazioni non solo in ambito clinico, ma, soprattutto, didattico, dato il ruolo importante di queste abilità negli apprendimenti scolastici. A questo proposito, è ben noto il ruolo della memoria di lavoro verbale nell'apprendimento della lettura, scrittura e calcolo. Come dimostrato da Gathercole e Baddeley (1993), la memoria verbale agisce in due modi differenti sull'acquisizione dell'abilità di decodifica: contribuisce all'apprendimento a lungo termine della corrispondenza fonema-grafema e permette al bambino di immagazzinare temporaneamente l'insieme dei fonemi costituenti le parole. Per quanto riguarda, invece, la velocità di elaborazione, il rapporto,

come sottolineato anche da Cornoldi e colleghi (2019), è meno noto e chiaro, ma è presumibile che la velocità di recupero dell'informazione possa non solo influenzare gli apprendimenti, ma anche facilitare il processo di automatizzazione. Come osservato, infatti, da Lang e colleghi (2021), i soggetti che hanno una velocità di elaborazione bassa si affaticano rapidamente durante lo svolgimento di semplici compiti "carta e matita" o durante la lettura. Sulla base di queste considerazioni, può essere particolarmente appropriata anche per l'età adulta una descrizione del profilo cognitivo in termini di punti di forza e di debolezza.

La presente ricerca si è focalizzata, inoltre, sulle seguenti domande: «Negli adulti con dislessia si osserva la presenza di difficoltà nei compiti di consapevolezza fonologica, denominazione rapida automatizzata e memoria di lavoro?», «Gli adulti con DSA sperimentano maggiori problematiche emotivo-motivazionali, come bassa autostima e livelli più elevati di ansia, rispetto ai coetanei senza difficoltà di apprendimento?» Per rispondere a tali domande, è stato condotto uno studio osservazionale *caso-controllo*, attraverso la somministrazione di questionari *self-report* e prove per valutare le abilità cognitive e metalinguistiche. I risultati ottenuti hanno messo in evidenza la presenza anche negli adulti con dislessia di difficoltà nei compiti di denominazione rapida, memoria di lavoro e consapevolezza fonologica. Dall'analisi dei risultati è emerso che le difficoltà a carico della consapevolezza fonologica interessano sia i compiti di segmentazione, ovvero l'individuazione dei fonemi che compongono la parola, sia quelli di fusione fonemica, ossia l'identificazione della parola che deriva dalla fusione dei fonemi. Questi risultati trovano conferma nella meta-analisi condotta da Reis e colleghi (2020) e nello studio condotto da Lami e colleghi (2008). In particolare, Lami e colleghi (2008) hanno evidenziato negli adulti con dislessia di madrelingua italiana un deficit significativo a carico delle abilità di consapevolezza fonologica, che interessa sia la velocità di esecuzione del compito sia la correttezza.

Nel nostro studio gli studenti e le studentesse con dislessia hanno mostrato, inoltre, tempi di esecuzione più lunghi rispetto ai controlli nei compiti di denominazione rapida automatizzata (RAN). Tale risultato conferma quelli di studi precedenti, che hanno osservato nei bambini e nelle bambine con dislessia un livello normale di

accuratezza in compiti di RAN, ma tempi più lunghi rispetto ai coetanei senza difficoltà di lettura (si veda De Luca et al., 2005).

Per quanto riguarda la memoria di lavoro, i dati ottenuti nel presente studio hanno messo in evidenza la presenza di difficoltà sia a carico della componente verbale sia di quella visiva. Questi risultati trovano conferma in alcuni studi condotti a livello nazionale e internazionale che hanno osservato nei bambini e nelle bambine con dislessia, “isolata” o in comorbilità con discalculia, un deficit a carico della componente verbale e visiva della memoria di lavoro (Menghini et al., 2011; Smith-Spark & Fish, 2007; Fischbach et al., 2014; Rosselli et al., 2006). I risultati ottenuti hanno messo, inoltre, in evidenza che la componente maggiormente deficitaria è la memoria di lavoro fonologica o verbale. In particolare, il deficit a carico della memoria di lavoro verbale riguarda sia la componente passiva, deputata al solo mantenimento dell’informazione, sia quella attiva, che richiede al soggetto di manipolare mentalmente gli stimoli. È importante, tuttavia, sottolineare che la maggior parte del nostro campione presentava in comorbilità anche una diagnosi di discalculia, pertanto, non è stato possibile analizzare il profilo degli studenti e delle studentesse con dislessia “pura”. La presenza di deficit a carico della memoria di lavoro negli adulti con DSA evidenzia anche l’importanza di dispensare gli studenti e le studentesse universitari dallo studio mnemonico di formule, tabelle e definizioni e consentire l’utilizzo anche in sede di esame di mappe concettuali, formulari, tabelle, etc. Come dimostrato dalla letteratura, questi strumenti compensativi giocano un ruolo fondamentale nelle diverse fasi dell’apprendimento, dalla rielaborazione e selezione delle informazioni fino al loro recupero. In particolare, rappresentano un supporto utile nella fase di recupero delle informazioni, poiché consentono di evitare un sovraccarico della memoria di lavoro e, di conseguenza, liberano risorse cognitive necessarie per lo svolgimento di un compito (Marotta et al., 2008). Nel contesto accademico, tuttavia, non sempre questi strumenti vengono concessi in sede di esame, poiché il loro utilizzo è a discrezione del singolo docente.

Nella presente ricerca è stata, inoltre, valutata la presenza negli studenti e nelle studentesse con dislessia di eventuali problematiche emotivo-motivazionali, come bassa autostima e livelli più elevati di ansia. A differenza di quanto riportato in altri

studi (Ghisi et al., 2016; Riddick et al., 1999; Carroll & Iles, 2006), il nostro campione con diagnosi di dislessia non ha presentato rispetto ai controlli elevati livelli di ansia, bassa autostima o scarsa resilienza. Questi dati possono essere spiegati tenendo conto delle caratteristiche del campione analizzato, costituito da giovani adulti con DSA che sono riusciti a compensare le loro difficoltà grazie a una forte motivazione nei confronti dello studio. È importante, inoltre, sottolineare che tra i principali punti di forza indicati dal nostro campione con DSA troviamo gli aspetti sociali e personali; fattori che, come indicato dalla letteratura, possono mitigare le difficoltà dell'adulto con DSA e limitare il disagio psicologico associato al disturbo. Sia il gruppo sperimentale sia quello di controllo hanno ottenuto un punteggio elevato di resilienza, la quale può essere considerata, come dimostrato anche dalla letteratura scientifica, un fattore protettivo nei confronti delle difficoltà e degli insuccessi scolastici (Ghisi et al., 2016; Stack-Cutler et al., 2014; De Beni et al., 2014). Per quanto riguarda la valutazione del metodo di studio, dai risultati è emerso che gli studenti e le studentesse con diagnosi di dislessia presentano una buona consapevolezza metacognitiva, una adeguata capacità di pianificare e organizzare il proprio tempo e la propria attività di studio e utilizzano strategie adeguate ai diversi contenuti disciplinari. A tal proposito, sono diverse le ricerche presenti in letteratura che hanno sottolineato l'importanza di un buon metodo di studio, il quale può essere considerato, come evidenziato da Cornoldi e colleghi (2010), il primo strumento compensativo per gli studenti e le studentesse con DSA (si veda anche Pino & Mortari, 2014; Andreassen, Magne, & Braten, 2017). È stato, infatti, osservato che gli studenti e le studentesse con DSA che presentano un approccio autoregolato allo studio, riescono a compensare efficacemente le loro difficoltà e a ottenere buoni risultati scolastici e universitari (si veda per un approfondimento Andreassen, Magne, & Braten, 2017). Come riportato da De Beni e colleghi (2014), una caratteristica fondamentale dello studente universitario di successo è il suo essere autoregolato, cioè attivamente partecipe del proprio processo di apprendimento dal punto di vista strategico, metacognitivo e motivazionale. Dall'analisi dei nostri dati, tuttavia, è emerso che gli studenti e le studentesse con DSA ottengono punteggi significativamente inferiori rispetto ai controlli nell'elaborazione del materiale di studio e

nella capacità di monitorare il proprio apprendimento; due dimensioni fondamentali per un metodo di studio efficace (si veda De Beni et al., 2014). Sulla base di questa osservazione, risulta utile promuovere anche in ambito universitario percorsi sul metodo di studio rivolti a tutti gli studenti e a tutte le studentesse. Un buon metodo di studio è anche considerato il presupposto fondamentale per un apprendimento stabile ed efficace e una misura di prevenzione dell'abbandono scolastico (Chiappetta Cajola & Traversetti, 2017).

Per quanto riguarda l'ultima domanda che ha guidato il presente progetto di ricerca – «Quali sono le difficoltà che gli studenti e le studentesse con DSA incontrano durante il loro percorso di studi universitari?» – sono state condotte due indagini qualitative secondo l'approccio *Student Voice*. Nel dettaglio, si è cercato di individuare le barriere e i facilitatori incontrati dagli studenti e dalle studentesse con DSA nel contesto universitario e durante la didattica a distanza (DaD), avviata nel periodo di emergenza sanitaria da Covid-19. Partendo dai dati relativi alla DaD, va evidenziato che il 36.7% del campione ha riportato, tra le principali difficoltà incontrate, l'assenza di una buona connessione Internet. Questa problematica, come sappiamo dalle numerose ricerche condotte durante il 2020, ha colpito diverse famiglie italiane, in particolare quelle del Mezzogiorno (Fondazione Agnelli, 2020). Per ovviare a questa situazione, sono state diverse le azioni messe in atto dall'Università della Calabria, quali modem Wi-Fi e giga mensili gratis e agevolazioni per l'acquisto di computer (si veda per un approfondimento il lavoro di Valenti, Montesano, & Straniero, 2021). Altre problematiche riportate dagli intervistati sono state: scarsa familiarità con la piattaforma didattica utilizzata per le lezioni, ambienti casalinghi non adeguati e limitate competenze digitali. Questi risultati si collegano ai dati riportati nel Rapporto Istat (2020), *Spazi in casa e disponibilità di computer per bambini e ragazzi*, da cui è emerso che oltre un quarto delle persone in Italia vive in condizioni di sovraffollamento abitativo (la quota sale al 41.9% tra i minori) e solo 3 ragazzi su 10 hanno competenze digitali elevate. I nostri risultati hanno, inoltre, messo in evidenza la presenza di difficoltà legate al reperimento del materiale didattico per lo studio e alla mancanza di relazioni faccia a faccia con i docenti e con i pari. Quest'ultimo aspetto trova conferma anche nello studio

condotto da Arengi e colleghi (2020), che hanno evidenziato negli studenti e nelle studentesse con disabilità e con DSA la presenza di alcune difficoltà sociali ed emotive, imputabili alla mancanza di relazioni faccia a faccia con i docenti e con i pari (si veda anche Altomari, Montesano, Straniero, 2020). La presenza di difficoltà emotive, evidenziata nei diversi studi condotti in letteratura (Senato della Repubblica, Audizione del CNOP, 2021; Minozzi et al., 2021), è stata confermata anche dai risultati ottenuti nella presente ricerca, che ha osservato in quasi tutti gli intervistati alcune problematiche legate alla dimensione emotivo-motivazionale, come ad esempio maggiore ansia durante lo svolgimento degli esami on-line, scarsa motivazione e difficoltà nell'intervenire e prendere la parola durante le lezioni. Un'altra problematica che gli intervistati hanno riportato riguarda la concentrazione. Difficoltà questa che, come emerso anche dalle varie indagini condotte sull'impatto della DaD, ha riguardato quasi tutti gli studenti e le studentesse frequentanti le scuole di ogni ordine e grado e l'università (Arengi et al., 2020; Senato della Repubblica, Audizione del CNOP, 2021; Smeriglio & Patrizi, 2022). In particolare, l'indagine condotta dal CNOP (Consiglio Nazionale Ordine degli Psicologi, 2021) ha riportato in tutte le fasce d'età considerate una maggiore difficoltà di concentrazione durante la didattica a distanza rispetto alla didattica in presenza. Il periodo della DaD, tuttavia, ha fatto emergere anche diversi aspetti positivi, come ad esempio la possibilità di registrare le lezioni, la disponibilità di materiale didattico in formato digitale, il miglioramento della capacità organizzativa, l'incremento del tempo giornaliero da dedicare allo studio e la riduzione dei costi legati agli spostamenti necessari per raggiungere l'università. In particolare, per quanto riguarda l'organizzazione della didattica a distanza da parte dei docenti, gli studenti e le studentesse hanno dichiarato di essere abbastanza soddisfatti. Rispetto, però, all'utilizzo di strumenti di supporto alla didattica, gli studenti e le studentesse hanno riportato forti carenze e lacune. Dalle risposte fornite è emerso, infatti, che i docenti hanno poco o per niente utilizzato filmati a supporto degli argomenti affrontati a lezione, forum di discussione o gruppi di esercitazione, mappe concettuali, etc. Tutti aspetti considerati importanti dagli studenti e dalle studentesse con DSA per favorire il loro apprendimento.

I risultati ottenuti nell'indagine sulla DaD trovano riscontro anche nella seconda indagine da noi condotta che ha analizzato più in generale le difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse con DSA durante il percorso universitario. In particolare, dalle risposte fornite dagli intervistati emerge che non tutti i docenti mostrano attenzione alle esigenze di tali studenti e/o forniscono materiale didattico in formato accessibile. Un altro dato importante riguarda il numero abbastanza elevato di studenti e studentesse con DSA che decide di non usufruire del Servizio Disabilità/DSA di Ateneo e di non richiedere in sede di esame l'utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative per paura di essere giudicato o valutato negativamente dagli altri. Questa problematica si collega, molto probabilmente, alla percezione negativa che gli studenti e le studentesse hanno riguardo alla conoscenza dell'opinione pubblica sui Disturbi Specifici dell'Apprendimento. Diversi studi condotti nella letteratura confermano questi aspetti (Lindsay et al., 2018; Cardano, Cioffi, & Scavarda, 2021a; 2021b; Bochicchio et al., 2018), mostrando negli studenti e nelle studentesse con DSA una tendenza a nascondere le loro difficoltà e a non richiedere i supporti necessari per paura di essere discriminati o stigmatizzati. È inutile ricordare che, ad oggi, per le università è impossibile mettere in atto le misure di supporto previste dalla normativa per coloro che, pur avendone bisogno, non dichiarano al momento dell'iscrizione la propria diagnosi (Gaggioli, Sini, & Zanobini, 2022). Proprio tali misure, come evidenziato dalla letteratura scientifica internazionale e nazionale, rappresentano dei facilitatori fondamentali per consentire agli studenti e alle studentesse con DSA di raggiungere in autonomia e serenità il successo accademico. Questa problematica rappresenta, pertanto, un tema di primaria importanza per favorire la piena partecipazione alla vita universitaria degli studenti e delle studentesse con DSA. Per poter efficacemente affrontare questo tema, l'approccio UDL può essere considerato un valido modello pedagogico-didattico in grado di tenere conto *a priori* delle caratteristiche di apprendimento di ciascuno studente e ciascuna studentessa nella progettazione di una didattica inclusiva. All'interno di questo paradigma, lo studente non dovrebbe necessariamente identificarsi come "DSA" o "disabile" per poter ricevere i supporti contemplati dalla normativa. L'UDL pone le questioni dell'accessibilità nelle sue differenti

declinazioni al centro della progettazione e della pianificazione di spazi e servizi, ponendo lo studente e la studentessa nelle condizioni di trovare già nel contesto le risposte ai propri bisogni educativi e di apprendimento (de Anna & Covelli, 2018). Queste considerazioni mettono in luce l'importanza della formazione rivolta a tutto il personale docente sulle metodologie e sulle strategie didattiche inclusive secondo i principi della progettazione universale dell'apprendimento. Come dimostrato dalla letteratura scientifica, il ricorso a metodologie didattiche non adeguate, ossia non in grado di prestare la giusta attenzione ai bisogni formativi e alle "fragilità" di ciascun individuo, può seriamente minare il percorso scolastico dello studente (Arcangeli et al., 2020). A questo proposito è interessante notare come la maggior parte del nostro campione, indipendentemente dall'età della diagnosi, riporti un impatto negativo del disturbo sul rendimento scolastico, sulle scelte formative e su alcune attività della vita universitaria. Utilizzando il linguaggio dell'ICF (*International classification of functioning, disability and health*, WHO, 2002), anche il docente può rappresentare, quindi, un facilitatore oppure una barriera all'apprendimento e alla partecipazione (Fiorucci, 2019). Come sottolineato dal documento *Profilo del docente inclusivo* pubblicato dall'*European Agency for Development in Special Needs Education* (EADSNE, 2012), compito del docente inclusivo è quello di concentrare la sua attenzione sulle barriere all'apprendimento di tutti gli alunni e di tutte le alunne, dedicando energie e competenze alla loro identificazione e rimozione. Ciò implica il superamento della visione tradizionale dell'integrazione scolastica come metodo valido solo per una minoranza di studenti e studentesse (EADSNE, 2012), per approdare, come affermato da Zanazzi (2018), «ad una visione dell'inclusione come principio cardine di ogni processo evolutivo dei sistemi scolastici» (p. 263).

Le importanti considerazioni derivate dalla nostra ricerca vanno, comunque, osservate alla luce dei limiti del presente studio, rappresentati dall'analisi di un campione costituito prevalentemente da studentesse e studenti iscritti presso un singolo ateneo, appartenente alla regione Calabria. Questa condizione pone la possibilità che i risultati da noi riportati non siano completamente generalizzabili a campioni di studenti e studentesse provenienti da realtà nazionali differenti. Sarà, pertanto,

necessario ampliare e confermare i nostri dati attraverso ulteriori studi, che siano maggiormente rappresentativi della popolazione studentesca nazionale.

\*\*\*

In conclusione, nonostante i progressi compiuti negli ultimi anni, soprattutto grazie alla Legge n.170 del 2010, il percorso verso la concreta inclusione anche nel contesto universitario degli studenti e delle studentesse con DSA è tutt'altro che concluso. Il presente progetto di ricerca si è focalizzato su questa attuale problematica, con lo scopo di chiarirne lo stato dell'arte a livello normativo e scientifico e fornire un'accurata analisi delle caratteristiche dello studente universitario con DSA. Il nostro contributo ha messo in luce la persistenza di difficoltà anche in età adulta, contestualmente alla presenza di significative barriere che ostacolano la piena partecipazione alla vita universitaria degli studenti e delle studentesse con DSA. Risulta evidente, di conseguenza, come sia sempre più necessario promuovere in ambito universitario azioni di sensibilizzazione e valorizzazione delle buone pratiche e di formazione di tutto il personale accademico. Sono diversi gli atenei nel nostro Paese che si stanno muovendo in questa direzione, anche attraverso l'elaborazione di apposite indicazioni per una didattica flessibile e attenta alle caratteristiche di apprendimento di ciascun individuo (il *come*, il *perché* e il *cosa* dell'apprendimento). Si auspica, pertanto, che vi sia una sempre maggiore condivisione di questo percorso di riforma inclusiva, al fine di garantire a tutti gli studenti e a tutte le studentesse, indipendentemente dalla presenza di una difficoltà, pari opportunità di successo formativo.

## Bibliografia

- Altomari, N., Montesano, L., & Valenti, A. (2022). *Un progetto di screening per l'individuazione dei casi sospetti di DSA nella Scuola Secondaria di II grado*. Atti convegno AIRIPA 2022.
- Altomari, N., Montesano, L., & Straniero, A.M. (2020). La didattica a distanza all'Università in periodo di emergenza Covid-19: un'analisi su barriere e facilitatori incontrati dagli studenti con disabilità e DSA. *Nuova Secondaria*, 2, 489-510.
- Andreassen, R., Jensen, M.S., & Bråten, I. (2017). Investigating self-regulated study strategies among postsecondary students with and without dyslexia: A diary method study. *Reading and Writing*, 30(9), 1891-1916.
- ANED. Academic Network of European Disability Experts (2011). *Inclusive education for young disabled people in Europe: trends, issues and challenges*. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/employment\\_social/empl\\_portal/ede/ANED%202010%20Task%205%20Education%20final%20report%20-%20FINAL%20\(2\)\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/employment_social/empl_portal/ede/ANED%202010%20Task%205%20Education%20final%20report%20-%20FINAL%20(2)_0.pdf)
- ANED. Academic Network of European Disability Experts (2018). *European comparative data on Europe 2020 & People with disabilities*. Retrieved from: <https://www.disability-europe.net/theme/statistical-indicators>
- ANED. Academic Network of European Disability Experts (2011). *Inclusive education for young disabled people in Europe: trends, issues and challenges*. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/employment\\_social/empl\\_portal/ede/ANED%202010%20Task%205%20Education%20final%20report%20-%20FINAL%20\(2\)\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/employment_social/empl_portal/ede/ANED%202010%20Task%205%20Education%20final%20report%20-%20FINAL%20(2)_0.pdf)
- ANED. Academic Network of European Disability Experts (2018). *European comparative data on Europe 2020 & People with disabilities*. Retrieved from: <https://www.disability-europe.net/theme/statistical-indicators>
- Angelelli, P., Marinelli, C.V., De Salvatore, M., & Burani, C. (2017). Morpheme-based reading and spelling in Italian children with developmental dyslexia and dysorthography. *Dyslexia*, 23(4), 387-405.
- Angelini, D., Barletta-Rodolfi, C., Manassero, A., Lodoli, M., Gasparini, F., Marti, A., & Ghidoni, E. (2017). Dati normativi per gli adulti nelle prove classiche di letto-scrittura. *Dislessia*, 14(3), 339-366.
- Anthony, J.L. & Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. *Current directions in psychological Science*, 14(5), 255-259.
- ANVUR – Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (2022). *Gli studenti con Disabilità e DSA nelle università italiane. Una risorsa da valorizzare*. Retrieved from: [https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2022/06/ANVUR-Rapporto-disabilita\\_WEB.pdf](https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2022/06/ANVUR-Rapporto-disabilita_WEB.pdf)
- APA – American Psychiatric Association (2013), *DSM-5 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Fifth Edition, Washington, DC, American Psychiatric Publishing. Trad. it., *DSM-5: Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2014. Traduzione italiana della Quinta edizione di Francesco Saverio Bersani, Ester di Giacomo, Chiarina Maria Inganni, Nidia Morra, Massimo Simone, Martina Valentini.
- Aquario, D., Pais, I., & Ghedin, E. (2017), Accessibilità alla conoscenza e Universal Design. Uno studio esplorativo con docenti e studenti universitari. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 5, 93-105.
- Aquino, G., Mammarella, I.C., Trentin, A., & Ventriglia, L. (2022). *La gestione dei DSA dalla legge 170/2010 alla Linea Guida ISS 2022*. Trento. Erickson.
- Arcangeli, L., Bortolucci, M., Gaggioli, C., & Sannipoli, M. (2020). Apprendimento della letto-scrittura e fattori di rischio: Un intreccio di discorsi. In N. Bianquin & A. Cinotti (Eds.),

- Pedagogia Speciale, Medicina, Tecnologia. Territori comuni, specificità e intrecci*. Roma: Edizioni Studium S.r.l
- Arengi, A., Bencini, G., Pavone, M., & Savarese, G. (2020). DaD in Università durante il lockdown: criticità e potenzialità. Il punto di vista degli studenti con disabilità e con DSA. *L'integrazione scolastica e sociale*, 19(3), 48-67.
- Associazione Cimea (2018). *Ottava indagine Eurostudent. Le condizioni di vita degli studenti universitari 2016-2018*. Retrieved from: <http://www.eurostudent.it/PDF/ottava-indagine-2016%E2%80%932018/mobile/#p=1>
- Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In *Psychology of learning and motivation* (vol. 2, pp. 89-195). Academic Press.
- Baddeley, A.D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory?. *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (11), 417-23.
- Baddeley, A.D. & Hitch, G. (1974). Working memory. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 47-90). New York: Academic Press.
- Barca, L., Burani, C., Di Filippo, G., & Zoccolotti, P. (2006). Italian developmental dyslexic and proficient readers: Where are the differences?. *Brain and Language*, 98(3), 347-351.
- Beaton, D.E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M.B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Beaton, A., McDougall, S., & Singleton, C. (1997). Humpty Dumpty grows up? Diagnosing dyslexia in adulthood. *Journal of Research in Reading*, 20(1), 1-6.
- Bellacicco, R. (2014). Disabilità e università nella ricerca internazionale: una sfida ancora aperta. *L'integrazione scolastica e sociale*, 13(4), 357-363.
- Bellacicco, R. (2017). Ripensare la disabilità in università: le voci di studenti e docenti. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 5(2), 25-41.
- Bellacicco, R. (2018). Disabilità in università: trend rilevati a livello internazionale. In S. Pace, M. Pavone & D. Petrini (Eds.) *UNiversal Inclusion. Rights and opportunities for students with disabilities in the academic context* (pp. 129-141). Milano: FrancoAngeli.
- Biancardi, A., Mariani, E., & Pieretti, M., (2017). *Disturbi del calcolo e del numero: modelli neuropsicologici, diagnosi e trattamento*. Trento: Erickson.
- Biggeri, M. & Santi, M. (2012). The missing dimensions of children's well-being and well-becoming in education systems: Capabilities and philosophy for children. *Journal of Human Development and Capabilities*, 13, 373-395.
- Bindelli, D., De Pretis, D., Fasola, A., Folisi, K., Marzorati, D., Profumo, E., Serafino, R., & Torcellini, F. (2009). La comorbilità tra dislessia, disortografia, disgrafia, discalculia nella scuola secondaria di secondo grado. *Dislessia*, 6, 59-76.
- Black, R.D., Weinberg, L.A., & Brodwin, M.G. (2015) Universal Design for Learning and Instruction: Perspectives of Students with Disabilities in Higher Education. *Exceptionality Education International*, 25, 1-26.
- Bohicchio, S., Ghidoni, E., & Stella, G. (2018). I disturbi specifici dell'apprendimento nel contesto lavorativo: una rassegna. *Dislessia*, 15(2), 173-194
- Bowey, J.A. (2005). Predicting individual differences in learning to read. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 155-172). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470757642.ch9>
- Boets, B., De Smedt, B., Cleuren, L., Vandewalle, E., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2010). Towards a further characterization of phonological and literacy problems in Dutch-speaking children with dyslexia. *British Journal of Developmental Psychology*, 28(1), 5-31
- Brandenburg, J., Kleszczewski, J., Fischbach, A., Schuchardt, K., Büttner, G., & Hasselhorn, M. (2015). Working memory in children with learning disabilities in reading versus spelling: Searching for overlapping and specific cognitive factors. *Journal of learning disabilities*, 48(6), 622-63
- Brizzolara, D., Chilosi, A., Cipriani, P., Di Filippo, G., Gasperini, F., Mazzotti, S., Pecini, C., & Zoccolotti, P. (2006). Do phonologic and rapid automatized naming deficits

- differentially affect dyslexic children with and without a history of language delay? A study of Italian dyslexic children. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 19(3), 141-149.
- Broadbent, R. (2018) *European Dyslexia Charter 2018- Dyslexia Institute UK, United Kingdom*. Retrieved from: <https://www.eppgroup.eu/sites/default/files/attachments/2018/11/european-dyslexia-charter.pdf>
- Brotto, S., Orsini, A., & Pezzuti, L. (2017). La scala WISC-IV in un gruppo di bambini con DSA. *Dislessia*, 14, 83-95.
- Bulthé, J., Prinsen, J., Vanderauwera, J., Duyck, S., Daniels, N., Gillebert, C.R., Martini, D., Op de Beeck, H.P., & De Smedt, B. (2019). Multi-method brain imaging reveals impaired representations of number as well as altered connectivity in adults with dyscalculia. *NeuroImage*, 190, 289-302
- Burgstahler, S. (2007). *Universal design in education: Principles and applications*. Retrieved from: [http://www.washington.edu/doi/Brochures/Academics/ud\\_edu.html](http://www.washington.edu/doi/Brochures/Academics/ud_edu.html)
- Butterworth, B., Varma, S., & Laurillard, D. (2011). Dyscalculia: from brain to education. *Science*, 332(6033), 1049-1053.
- Callens, M., Tops, W., Stevens, M., & Brysbaert, M. (2014). An exploratory factor analysis of the cognitive functioning of first-year bachelor students with dyslexia. *Annals of dyslexia*, 64(1), 91-119.
- Cancer, A. & Antonietti, A. (2018). Rapid automatized naming, verbal working memory, and rhythm discrimination as predictors of reading in Italian undergraduate students with and without dyslexia. *Brain Sciences*, 8(5), 2-14.
- Canevaro, A. (2007). *L'integrazione scolastica degli alunni con disabilità: Trent'anni di inclusione nella scuola italiana*. Trento: Erickson.
- Cappa, C. & Giulivi, S. (2012). *Dyslexia across Europe*. Retrieved from: [http://dylansrv.ilc.cnr.it/WP\\_comphyslab/wp-content/uploads/2017/02/3-EN-modulo-2014ov.pdf](http://dylansrv.ilc.cnr.it/WP_comphyslab/wp-content/uploads/2017/02/3-EN-modulo-2014ov.pdf)
- Cardano, M., Cioffi, M., & Scavada, A. (2021a). *Dislessia all'università: il caso dell'ateneo torinese*. Milano: FrancoAngeli.
- Cardano, M., Cioffi, M., & Scavarda, A. (2021b). L'inclusione sociale di giovani studenti dislessici: da pionieri a esperti. Il caso dell'Università di Torino. In M. Terraneo & M.T. Bordogna (Eds.), *Disabilità e società. Inclusione, autonomia, aspirazioni* (pp. 77-97). Milano: FrancoAngeli.
- Carroll, J.M. & Iles, J.E. (2006). An assessment of anxiety levels in dyslexic students in higher education. *British journal of educational psychology*, 76(3), 651-662.
- Carretti, B., Borella, E., Cornoldi, C., & De Beni, R. (2009). Role of working memory in explaining the performance of individuals with specific reading comprehension difficulties: A meta-analysis. *Learning and individual differences*, 19(2), 246-251.
- Carretti, B., De Beni, R., & Cornoldi, C. (2019). Disturbi della comprensione del testo. In C. Cornoldi (Ed.), *I disturbi dell'apprendimento* (pp. 189-203). Trento: Erickson.
- Carretti, B., De Beni, R., & Cornoldi, C. (2007). Disturbi della comprensione del testo. In C. Cornoldi (Ed.), *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento* (pp. 143-162). Trento: Erickson
- Carriero, L., Vio, C., & Tressoldi, P.E. (2001). COST: un progetto europeo per lo studio della dislessia e la valutazione delle prime fasi di apprendimento della lettura. *Psicologia clinica dello sviluppo*, (2), 261-272.
- Casado-Muñoz, R., Olalla-Mariscal, G.S., Medina-Gómez, M.B., Montesano, L., Lorusso, M.L., Martinuzzi, A., Ioan, A., Muñoz Martín, L., Lozano Arnáiz, L. & Costa Ruiz, B. (2022) *FORDYSVAR EBOOK: Best practices and technological resources for students with Specific Learning Difficulties (SpLDs)*. <https://doi.org/10.36443/978841846585>
- Casadio, M.C., Toffalini, E., & Cornoldi, C. (2020). Analisi degli errori commessi dagli studenti universitari nella scrittura di numeri complessi. In L. Montesano, A. Valenti & C. Cornoldi (Eds.), *LSC-SUA, prove di lettura, comprensione del testo, scrittura e calcolo, Batteria per la valutazione dei DSA e altri disturbi in studenti universitari e adulti* (pp. 133-155). Trento: Erickson

- Caviola, S., Lucangeli, D., & Cornoldi, C. (2019). Difficoltà e disturbi del calcolo. In C. Cornoldi (Ed.), *I disturbi dell'apprendimento* (pp. 189-203). Trento: Erickson.
- CENSIS (2017). *51° Rapporto sulla situazione sociale del paese*. Milano: FrancoAngeli.
- Center for Applied Special Technology (CAST) (2008). *Universal design for learning guidelines version 1.0*. Wakefield, MA, Center for Applied Special Technology.
- Center for Applied Special Technology (CAST) (2011). *Universal design for learning guidelines version 2.0*. Wakefield, MA, National Center on Universal Design for Learning.
- Center for Applied Special Technology (CAST) (2018). *Universal design for learning guidelines version 2.1*. Wakefield, MA, National Center on Universal Design for Learning.
- Center for Universal Design. (1997). *Environments and products for all people*. North Carolina State University, Center for Universal Design.
- Ciambrone, R. (2021). Dalle classi differenziali all'inclusione per tutti. In A. Canevaro, R. Ciambrone & S. Nocera (Eds.), *L'inclusione scolastica in Italia. Percorso, riflessioni e prospettive future* (89-108). Erickson: Trento.
- Ciuffo, M., Angelini, D., Rodolfi, C.B., Gagliano, A., Ghidoni, E., & Stella, G. (2019). *BDA 16-30. Batteria Dislessia Adulti*. Firenze: Giunti Psychometrics.
- Chiappetta Cajola, L. & Traversetti, M. (2017). *Metodo di studio e DSA. Strategie didattiche inclusive*. Roma: Carocci.
- CNUDD – Conferenza Nazionale Universitaria dei Delegati per la Disabilità (2014), *Linee Guida*. CNUDD. Retrieved from: [http://www2.crui.it/crui/cnudd/Linee\\_guida\\_CNUDD/LINEE\\_GUIDA\\_CNUDD\\_2014.pdf](http://www2.crui.it/crui/cnudd/Linee_guida_CNUDD/LINEE_GUIDA_CNUDD_2014.pdf).
- Coltheart, M. (1981). Disorders of reading and their implications for models of normal reading. *Visible language*, 15(3), 245.
- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., & Haller, M. (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, 100, 589-608.
- Commissione europea (2010). *Strategia europea sulla disabilità 2010-2020*, Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM:em0047>
- Commissione europea (2021). *Un'Unione dell'uguaglianza: strategia per i diritti delle persone con disabilità 2021-2030*. Retrieved from: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8376&furtherPubs=yes>
- Consejero, E.M., Jiménez, I.M., Villagrán, M.A., Ortega, F.H., & Domínguez, A.S. (2015). Estudio de caso de dislexia de una estudiante universitaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 277-289.
- Consensus Conference (2007). *Disturbi evolutivi specifici di apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference*. Montecatini Terme, 22-23 settembre 2006. Milano, 26 gennaio 2007.
- Conway, A.R. & Engle, R.W. (1996). Individual differences in working memory capacity: More evidence for a general capacity theory. *Memory*, 4(6), 577-590.
- Cornoldi, C. (2007). *L'intelligenza*. Bologna: Il Mulino.
- Cornoldi, C. (Ed.) (2019). *I disturbi dell'apprendimento*. Bologna: Il Mulino.
- Cornoldi, C. (Ed.) (2007). *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento*. Bologna: Il Mulino.
- Cornoldi, C., Antonucci, A.M., Bertolo, L., Brembati, F., Frinco, M., Gioffrè, D., Giorgetti, G., Miliozzi, M., Pezzuti, L. et al. (2019b). Sintesi dei risultati principali ottenuti con la banca dati AIRIPA di più di 1.800 casi di DSA valutati con la WISC-IV. Confronto dei profili con QIT al di sotto di 90 e al di sopra di 110. *Dislessia*, 16(3), 249-263.
- Cornoldi, C. (Ed.) (2015). *Disturbi e difficoltà della scrittura: guida con workbook ed espansioni on line: disgrafia, disortografia e difficoltà nella produzione di testi scritti: metodi, strategie e strumenti, schede operative*. Firenze: Giunti OS.
- Cornoldi, C. & Candela, M. (2015). *Prove di lettura e scrittura MT-16-19*. Trento: Erickson.
- Cornoldi, C. & De Carli, G. (2015). Gli effetti della soppressione articolatoria sugli errori di scrittura in adolescenti e giovani adulti con dislessia. In E. Ghidoni, G. Guaraldi & E.

- Genovese (Eds.), *Giovani adulti con DSA. Diagnosi, aspetti psicologici e prospettive di sviluppo* (pp. 69-80). Trento: Erickson.
- Cornoldi C., Di Caprio, R., De Francesco, G., & Toffalini E. (2019a). The discrepancy between verbal and visuo-perceptual IQ in children with a specific learning disorder: an analysis of 1,624 cases. *Research in Developmental Disabilities, 87*, 64-72.
- Cornoldi C., Giofrè D., Orsini A., & Pezzuti L. (2014). Differences in the intellectual profile of children with intellectual vs. learning disability. *Research in Developmental Disabilities, 35*, 2224-2230.
- Cornoldi, C. & Montesano, L. (2020a). Nuova batteria per studenti universitari e adulti LSC-SUA. In L. Montesano, A. Valenti & C. Cornoldi (Eds.), *LSC-SUA, prove di lettura, comprensione del testo, scrittura e calcolo, Batteria per la valutazione dei DSA e altri disturbi in studenti universitari e adulti* (pp. 43-66). Trento: Erickson
- Cornoldi, C. & Montesano, L. (2020b). Evoluzione delle prove diagnostiche dall'età evolutiva a quella adulta. In E. Genovese & G. Guaraldi (Eds.), *Promuovere le potenzialità degli studenti con DSA. Scuola secondaria e Università a dieci anni dalla Legge 170* (pp. 21-38). Trento: Erickson.
- Cornoldi, C., Pra Baldi, A., & Giofrè, D. (2017). *Prove MT Avanzate-3- Clinica*. Firenze: Giunti O.S.
- Cornoldi, C., Pra Baldi, A., & Friso, G. (2010). *Prove MT Avanzate di Lettura e Matematica 2 per il biennio della scuola superiore di II grado*. Firenze: Giunti O.S.
- Cornoldi, C., Rivella, C., Montesano, L., & Toffalini, E. (2022). Difficulties of young adults with dyslexia in reading and writing numbers. *Journal of Learning Disabilities, 55*(4), 338-348.
- Cornoldi, C. & Tressoldi, P. (2014). Linee guida per la diagnosi dei profili di dislessia e disortografia previsti dalla legge 170: Invito a un dibattito. *Psicologia clinica dello sviluppo, 18*(1), 75-92.
- Cornoldi, C., Tressoldi, P.E., Tretti, M.L., & Vio, C. (2010). Il primo strumento compensativo per un alunno con dislessia: un efficiente metodo di studio. *Giornale Italiano di ricerca e clinica applicativa. Dislessia, 7*(1), 77-87.
- Cornoldi, C. & Vecchi, T. (2000). Mental imagery in blind people: the role of passive and active visuo-spatial processes. In M. Heller (Ed.), *Touch, representation, and blindness* (pp. 143-181). Oxford: Oxford University Press.
- Cornoldi, C. & Vecchi, T. (2003). *Visuo-spatial working memory and individual differences*. Hove: UK, Psychology Press.
- Costa, V., Fischer-Baum, S., Capasso, R., Miceli, G., & Rapp, B. (2011). Temporal stability and representational distinctiveness: Key functions of orthographic working memory. *Cognitive neuropsychology, 28*(5), 338-362.
- Cottini, L. (2017). *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Roma: Carocci Editore.
- Cottini, L. (Ed.) (2019). *Universal Design for Learning e curricolo inclusive*. Firenze: GiuntiEdu.
- Cubelli, R. & Biancardi, A. (1999). I meccanismi cognitivi del contare all'indietro. Analisi degli errori nella dislessia evolutiva. *Giornale italiano di psicologia, 26*(1), 83-96.
- Dahle, A.E., Knivsberg, A.M., & Andreassen, A.B. (2011). Coexisting problem behaviour in severe dyslexia. *Journal of Research in Special Educational Needs, 11*(3), 162-170.
- Daniels, H., Thompson, I., & Tawell, A. (2019). After Warnock: the effects of perverse incentives in policies in England for students with Special Educational Needs. *Frontiers in Education, 4*, 1-12.
- Daniel, S.S., Walsh, A.K., Goldston, D.B., Arnold, E.M., Reboussin, B.A., & Wood, F.B. (2006). Suicidality, school dropout, and reading problems among adolescents. *Journal of Learning Disabilities, 39* (6), 507-514.
- D'Antrassi, P. (2017). *Analisi della scrittura in corsivo durante l'apprendimento e l'influenza dell'età, del genere e della lingua madre*. Tesi di Dottorato. Università degli Studi di Trieste.

- D'Arrigo, G., Provenzano, F., Torino, C., Zoccoli, C., & Tripepi, G. (2011). I test diagnostici e l'analisi della curva ROC. *Giornale Italiano di Nefrologia*, 28(6), 642-647.
- Dehaene, S. (1992). Varieties of numerical abilities. *Cognition*, 44, 1-42.
- Dehaene, S. & Cohen, L. (1995). Towards an anatomical and functional model of number processing. *Mathematical Cognition*, 1, 83-120
- Dandache, S., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2014). Development of reading and phonological skills of children at family risk for dyslexia: A longitudinal analysis from kindergarten to sixth grade. *Dyslexia*, 20(4), 305-329.
- de Anna L. (Ed.) (2016). *Le esperienze di integrazione e inclusione nelle università tra passato e presente*. Milano: FrancoAngeli.
- de Anna, L. (2014). *Pedagogia speciale. Integrazione e inclusione*. Roma: Carocci Editore.
- de Anna L. & Covelli A. (2018). Inclusive didactics at the university: Innovation and training success of students with special educational needs. *Form@re*, 18(1), 333-345.
- de Anna, L., Pepino, A., Fanucci, L., Petretto, D., Fulcheri, M., Garofolo, I., Corona, E., Di Lorenzo, G., & Andreetti, A. (2017). *Documento di sintesi conclusivo del lavoro svolto dal gruppo miglioramento della qualità della didattica inclusiva*. Retrieved from: [http://www2.cruil.it/cruil/cnudd/CNUDD\\_Miglioramento%20Didattica%20inclusiva\\_30.06.17.pdf](http://www2.cruil.it/cruil/cnudd/CNUDD_Miglioramento%20Didattica%20inclusiva_30.06.17.pdf)
- De Beni, R., Zamperlin, C., Meneghetti, C., Cornoldi, C., Fabris, M., Tona, G.D.M., & Moè, A. (2014). *Test AMOS-Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione e orientamento per la scuola secondaria di secondo grado e l'università: Nuova edizione*. Edizioni Centro Studi Erickson.
- Dellai F., Lipparini S., Cornoldi, C., & Englaro, G. (2014). Il corso longitudinale della dislessia: risultati di un follow-up a 7 anni di distanza su un gruppo di studenti con dislessia. *Dislessia*, 11, 281-294.
- Di Brina, C. & Rossini G. (2021). *BHK. Scala sintetica per la valutazione della scrittura in età evolutiva*. Trento: Edizioni Erickson.
- Di Masi, D. & Bellacicco, R. (2017). L'università inclusiva nella prospettiva degli studenti con disabilità: dialoghi tra Padova e Torino. In M. Santi & D. Di Masi (Eds.), *InDeEP University. Un progetto di ricerca partecipata per una Università inclusiva* (pp. 95-126). Padova: University Press.
- Di Nuovo, S. (2014). *Bisogni Educativi Speciali: dalle etichette alla didattica personalizzata*. Firenze: Giunti Scuola
- DGEEC (2018). *Necessidades especiais de educação, 2017/2018* Retrieved from: <https://www.dgeec.mec.pt/np4/224/>.
- DGEEC (2020). *Inquérito às necessidades especiais de educação nos estabelecimentos de ensino superior, 2019/2020*. Retrieved from <https://www.dgeec.mec.pt/np4/428/>
- Dovigo, F. (2008). L'Index per l'inclusione: una proposta per lo sviluppo inclusivo della scuola. In F. Dovigo & D. Ianes (Eds.), *L'Index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola* (pp. 7-42). Trento: Erickson.
- DZHW-German Centre for Higher Education Research and Science Studies (Ed.). (2018). *Social and Economic Conditions of Student Life in Europe. EUROSTUDENT VI 2016-2018*. Retrieved from: [https://www.eurostudent.eu/download\\_files/documents/EUROSTUDENT\\_VI\\_Synopsis\\_of\\_Indicators.pdf](https://www.eurostudent.eu/download_files/documents/EUROSTUDENT_VI_Synopsis_of_Indicators.pdf)
- DZHW (2015). *Social and Economic Conditions of Student Life in Europe: Eurostudent V 2012-2015 / Synopsis of Indicators*. [www.eurostudent.eu/download\\_files/documents/EVSynopsisofIndicators.pdf](http://www.eurostudent.eu/download_files/documents/EVSynopsisofIndicators.pdf)
- DZHW- German Centre for Higher Education Research and Science Studies (Ed.) (2021). *Social and Economic Conditions of Student Life in Europe: Eurostudent VII 2018-2021/Synopsis of Indicators*. <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/5896>
- EIDD (2004). *Design for All Europe. The EIDD Stockholm Declaration*. Stoccolma 2004,
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2021). *Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias. Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo curso 2019-2020*

- Retrieved from: <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:a3a6c703-ba61-4027-8ee4-bbb0aa2e46ce/notaresumen20.pdf>
- EADSNE - European Agency for Development in Special Needs Education (2012). *Profile of Inclusive Teachers*. Retrieved from: [https://www.european-agency.org/sites/default/files/te4i-profile-of-inclusive-teachers\\_Profile-of-Inclusive-Teachers-IT.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/te4i-profile-of-inclusive-teachers_Profile-of-Inclusive-Teachers-IT.pdf)
- European Commission/EACEA/Eurydice (2020). *The European Higher Education Area in 2020: Bologna Process Implementation Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/default/files/ehea\\_bologna\\_2020\\_other\\_parts.pdf](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/default/files/ehea_bologna_2020_other_parts.pdf)
- Facoetti, A., Bertoni, S., Franceschini, & Cornoldi, C. (2019). Basi biologiche della dislessia e della discalculia. In C. Cornoldi (Ed.), *I disturbi dell'apprendimento* (pp. 75-102). Trento: Erickson.
- Facoetti, A., Zorzi, M., Cestnick, L., Lorusso, M.L., Molteni, M., Paganoni, P., Umiltà, C., & Mascetti, G.G. (2006). The relationship between visuo-spatial attention and nonword reading in developmental dyslexia. *Cognitive neuropsychology*, 23(6), 841-855.
- Ferraboschi, L., & Meini, N. (2003). Recupero in ortografia. Trento. Erickson.
- Ferrara, R. & Cornoldi, C. (2019). I disturbi della scrittura: disgrafia, disortografia e difficoltà di espressione scritta. In C. Cornoldi (Ed.), *I disturbi dell'apprendimento* (pp. 163-188). Bologna: Il Mulino.
- Fiorucci, A. (2019). La funzione docente nello sviluppo e nella promozione di una scuola inclusiva. *Formazione, lavoro, persona*, 20, 79-90.
- Fischbach, A., Könen, T., Rietz, C.S., & Hasselhorn, M. (2014). What is not working in working memory of children with literacy disorders? Evidence from a three-year-longitudinal study. *Reading and Writing*, 27(2), 267-286.
- Fondazione Agnelli (2020). *Oltre le distanze. L'indagine preliminare*. <https://www.fondazioneagnelli.it/wp-content/uploads/2020/05/OLTRE-LE-DISTANZE-SINTESI-RISULTATI-QUESTIONARIO-1.pdf>
- Frith, U. (1986). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of dyslexia*, 36(1), 67-81.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson, J. Marshall & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading* (pp. 301-330) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, pp. 301-330.
- Fulgeri, G. M., Ghidoni, E., Morlini, I., & Stella, G. (2014). La percezione della dislessia. *Dislessia*, 11(1), 45-73.
- Fuller M., Bradley, A. & Healey, M. (2004), Incorporating disabled students within an inclusive higher education environment, *Disability and Society*, 19(5), 455-468.
- Fundación Universia (2021). *Universidad y discapacidad. V estudio sobre el grado de inclusión del sistema universitario español respecto de la realidad de las personas con discapacidad*. Retrieved from: [https://www.fundacionuniversia.net/content/dam/fundacionuniversia/pdf/estudios/V%20Estudio%20Universidad%20y%20Discapacidad%202019-2020%20\(Accesible\).pdf](https://www.fundacionuniversia.net/content/dam/fundacionuniversia/pdf/estudios/V%20Estudio%20Universidad%20y%20Discapacidad%202019-2020%20(Accesible).pdf)
- Gaggioli, C., Sini, B., & Zanobini, M. (2022). Studenti universitari con DSA: tra bisogni emergenti e servizi di ateneo. In G. Aquino, I. C. Mammarella, A. Trentin & L. Ventriglia (Eds), *La gestione dei DSA dalla Legge 170 /2010 alla Linea Guida ISS 2022. Libro Bianco su dieci anni di applicazione della normativa* (pp. 122-133). Trento: Erickson.
- Gagliano, A., Germanò, E., Calabrese, T., Magazù, A., Grosso, R., Siracusano, R.M., & Cedro, C. (2007). La comorbidità nella dislessia: studio di un campione di soggetti in età evolutiva con disturbo di lettura. *Dislessia*, 4, 21-39.
- Gale, T., Mills, C., & Cross, R. (2017). Socially inclusive teaching: Belief, design, action as pedagogic work. *Journal of Teacher Education*, 68(3), 345-356.
- Gathercole, S.E., Alloway, T.P., Willis, C., & Adams, A.M. (2006). Working memory in children with reading disabilities. *Journal of experimental child psychology*, 93(3), 265-281.

- Gathercole, S.E. & Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition?. *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 259-272.
- Ghedini, E. & Mazzocut, S. (2017). Universal Design for Learning per una valorizzazione delle differenze: un'indagine esplorativa sulle percezioni degli insegnanti. *Italian Journal of Educational Research*, 10, 145-161.
- Ghidoni, E., Angelini, D., Bochicchio, S., & Del Rio (2013). La diagnosi di discalculia nel giovane adulto: problemi ed esperienze. In E. Genovese, E. Ghidoni e G. Guaraldi (Eds.). *Discalculia nei giovani adulti. Indicazioni e strumenti per uno studio efficace* (pp. 71-82). Trento: Erickon.
- Ghidoni, E., Angelini, D., Bochicchio, S., Del Rio, E., Fulgeri, G., Ciuffo, M., Luoni, C., ... & Paganelli, L. (2015). Un protocollo di diagnosi dei DSA nell'adulto: i risultati del «Progetto Diagnosi» AID-FIT. In E. Ghidoni, G. Guaraldi & E. Genovese (Eds.), *Giovani adulti con DSA. Diagnosi, aspetti psicologici e prospettive di sviluppo* (pp 51-67). Trento: Erickson.
- Ghisi, M., Bottesi, G., Re, A.M., Cerea, S., & Mammarella, I.C. (2016). Socioemotional features and resilience in Italian university students with and without dyslexia. *Frontiers in psychology*, 7, 478.
- Giofrè D. & Cornoldi C. (2015). The structure of intelligence in children with specific learning disabilities is different as compared to typically development children. *Intelligence*, 52, 36-43.
- Giofrè D., Stoppa E., Ferioli P., Pezzuti L., & Cornoldi C. (2016). Forward and backward digit span difficulties in children with specific learning disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 38, 478-486.
- Giofrè D., Toffalini E., Altoè, G., & Cornoldi C. (2017). Intelligence measures as diagnostic tools for children with specific learning disabilities. *Intelligence*, 61, 140-145.
- Giovagnoli, G., Vicari, S., Tomassetti, S., & Menghini, D. (2016). The role of visual-spatial abilities in dyslexia: Age differences in children's reading?. *Frontiers in psychology*, 7, 1997.
- Girelli, L. (2013). Evoluzione dei modelli interpretativi dello sviluppo atipico delle abilità numeriche. In A. Biancardi, E. Mariani, M. Pieretti (Eds.), *Intervento Logopedico nei DSA. La discalculia* (pp. 47-64). Trento: Erikson.
- Gliksman, Y. & Henik, A. (2019). Enumeration and alertness in developmental dyscalculia. *Journal of cognition*, 2(1).
- Grasso, F. (2011). *L'ICF a scuola*. Firenze: Giunti O.S.
- Grion, V. & Cook-Sather, A. (2013). *Student Voice. Prospettive internazionali e pratiche emergenti in Italia*. Milano: Guerini.
- Guaraldi, G. (2018). *DSA e mondo del lavoro. Esperienze di vita e strategie compensative*. Trento: Erickson.
- Hammill, D.D. (1990). On defining learning disabilities: An emerging consensus. *Journal of learning disabilities*, 23(2), 74-84.
- Hästbacka, E., Nygård, M., & Nyqvist, F. (2016). Barriers and facilitators to societal participation of people with disabilities: A scoping review of studies concerning European countries. *Alter*, 10(3), 201-220.
- Hatcher, J., Snowling, M.J., & Griffiths, Y.M. (2002). Cognitive assessment of dyslexic students in higher education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 119-133.
- Hellendoorn, J. & Ruijssenaars, W. (2000). Personal experiences and adjustment of Dutch adults with dyslexia. *Remedial and Special Education*, 21, 227-239.
- Hen-Herbst, L. & Rosenblum, S. (2019). Which characteristics predict writing capabilities among adolescents with dysgraphia?. *Pattern Recognition Letters*, 121, 6-12.

- HESA- Higher Education Student Statistics (2022). *UK, 2020/21 - Student numbers and characteristics*. Retrieved from: <https://www.hesa.ac.uk/news/25-01-2022/sb262-higher-education-student-statistics/numbers>
- Hong, B.S. (2015). Qualitative Analysis of the Barriers College Students with Disabilities Experiences in Higher Education. *Journal of College Student Development*, 56(3), 209–226.
- Hulme, C. & Snowling, M.J. (2011). Children's reading comprehension difficulties: Nature, causes, and treatments. *Current Directions in Psychological Science*, 20(3), 139-142.
- Hulme, C., Bowyer-Crane, C., Carroll, J.M., Duff, F.J., & Snowling, M.J. (2012). The causal role of phoneme awareness and letter-sound knowledge in learning to read: Combining intervention studies with mediation analyses. *Psychological science*, 23(6), 572-577.
- Kameenui, E.J. & Carnine, D.W. (1998). *Effective teaching strategies that accommodate diverse learners*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Kaufmann, L., Von Aster, M., Göbel, S.M., Marksteiner, J., & Klein, E. (2020). Developmental dyscalculia in adults: Current issues and open questions for future research. *Lernen und Lernstörungen*, 1-12.
- Kemp, N., Parrila, R.K., & Kirby, J.R. (2009). Phonological and orthographic spelling in high-functioning adult dyslexics. *Dyslexia*, 15(2), 105-128.
- Ianes, D. & Cramerotti S. (2013). *Alunni con BES – Bisogni Educativi Speciali*. Trento: Erickson.
- Istat (2020). *Spazi in casa e disponibilità di computer per bambini e ragazzi*. Retrieved from: <https://www.istat.it/it/files//2020/04/Spazi-casa-disponibilita-computer-ragazzi.pdf>
- ISS – Istituto Superiore di Sanità (2011). *Disturbi specifici dell'apprendimento*. Consensus Conference, Roma, 6-7 dicembre 2010. Retrieved from: [https://www.aiditalia.org/Media/Documents/consensus/Cc\\_Disturbi\\_Ap\\_prendimento.pdf](https://www.aiditalia.org/Media/Documents/consensus/Cc_Disturbi_Ap_prendimento.pdf).
- ISS – Istituto Superiore di Sanità (2022). *Linea Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento*. Retrieved from: [https://snlg.iss.it/wp-content/uploads/2022/03/LG-389-AIP\\_DSA.pdf](https://snlg.iss.it/wp-content/uploads/2022/03/LG-389-AIP_DSA.pdf)
- Lami, L., Palmieri, A., Solimando, M.C., & Pizzoli, C. (2008). Evoluzione del profilo di lettura nella dislessia. Studio longitudinale su un gruppo di dislessici divenuti giovani adulti. *Dislessia*, 5, 7-17.
- Lami, L., Palmieri, A., Solimando, M.C., & Pizzoli, C. (2009). Profilo cognitivo e delle abilità di lettura in dislessici evolutivi con e senza ritardo di linguaggio diventati giovani adulti. *Dislessia*, 6, 77-92.
- Landerl, K., Wimmer, H., & Frith, U. (1997). The impact of orthographic consistency on dyslexia: A German-English comparison. *Cognition*, 63(3), 315-334.
- Lang, M., Michelotti, C., Bardelli, E., & Pezzuti, L. (2015). *WAIS-IV: lettura dei risultati e interpretazione clinica*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Law, J.M., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2015). Morphological awareness and its role in compensation in adults with dyslexia. *Dyslexia*, 21(3), 254-272.
- Lascioli, A. (Ed.) (2007). *Pedagogia Speciale in Europa: problematiche e stato della ricerca*. Milano: FrancoAngeli.
- LeFevre, J.A., Polyzoi, E., Skwarchuk, S.L., Fast, L., & Sowinski, C. (2010). Do home numeracy and literacy practices of Greek and Canadian parents predict the numeracy skills of kindergarten children?. *International Journal of Early Years Education*, 18(1), 55-70.
- Lezcano-Barbero, F. & Casado Muñoz, R. (2021). *Análisis de las estadísticas sobre las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo en España y Castilla y León. Working paper proyecto AUPAR-T*. Universidad de Burgos. Retrieved from: [https://www.ubu.es/sites/default/files/portal\\_page/files/working\\_paper\\_2\\_mayo\\_2021.pdf](https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/working_paper_2_mayo_2021.pdf)
- Lindsay, S., Cagliostro, E., & Carafa, G. (2018). A Systematic Review of Barriers and Facilitators of Disability Disclosure and Accommodations for Youth in Post-Secondary Education. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1–31. <https://doi.org/10.1080/1034912x.2018.1430352>

- Lombardi, A., Murray, C., & Kowitz, J. (2016). Social support and academic success for college students with disabilities: Do relationship types matter? *Journal of Vocational Rehabilitation, 44*(1), 1–13.
- Lombardi, A.R., Vukovic, B., & Sala-Bars, I. (2015). International comparisons of inclusive instruction among college faculty in Spain, Canada, and the United States. *Journal of Post-secondary Education and Disability, 28*(4), 447-460.
- López-Escribano, C., Suro Sánchez, J., & Leal Carretero, F. (2018). Prevalence of developmental dyslexia in Spanish University Students. *Brain sciences, 8*(5), 82.
- Lorusso, M.L. (2016). *Che cos'è la dislessia*. Roma: Carocci Editore.
- Lucangeli, D. & Cornoldi, C. (2007). Disturbi del calcolo. In C. Cornoldi (Ed.), *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento* (pp. 99-120). Bologna: Il Mulino
- Lucangeli, D. & Tressoldi, P.E. (2001). La discalculia evolutiva. *Psicologia clinica dello sviluppo, 2*(2), 147-168.
- Madriaga, M., Hanson, K., Heaton, C., Kay, H., Newitt, S., & Walker, A. (2010). Confronting similar challenges? Disabled and non-disabled students' learning and assessment experiences. *Studies in Higher Education, 35*(6), 647-658.
- Maehler, C. & Schuchardt, K. (2016). Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits. *Learning and Individual Differences, 49*, 341-347.
- Malagoli, C., Zanobini, M., Chiorri, C., & Bigozzi, L. (2021). Difficulty in Writing Perceived by University Students: A Comparison of Inaccurate Writers with and without Diagnostic Certification. *Children, 8*(2), 88.
- Mammarella, I.C., Cardillo, R., & Caviola, S. (2019). *La memoria di lavoro nei disturbi del neurosviluppo*. Milano: FrancoAngeli.
- Mammarella, I.C., Hill, F., Devine, A., Caviola, S., & Szűcs, D. (2015) Math anxiety and developmental dyscalculia: A study on working memory processes. *J Clin Exp Neuropsychol. 37*(8), 878-87.
- Mammarella, I.C., Caviola, S., Giofrè, D., & Szűcs, D. (2017). The underlying structure of visuospatial working memory in children with mathematical learning disability. *British Journal of Developmental Psychology, 36*, 220-235.
- Mangiatoridi A. (2017). *Didattica senza barriere. Universal Design, tecnologie e risorse sostenibile*. Pisa: Edizioni ETS.
- Martino, M.G., Pappalardo, F., Re, A.M., Tressoldi, P.E., Lucangeli, D., & Cornoldi, C. (2011). La valutazione della dislessia nell'adulto. Un contributo alla standardizzazione della Batteria dell'Università di Padova. *Dislessia, 2*, 119-134.
- Marotta, L., Trasciani, M., & Vicari, S. (2008). *Test CMF. Valutazione delle competenze metafonologiche*. Trento: Edizioni Erickson.
- Masiello, S. (2015). Inclusive University? Disabled people and higher education. *Quaderni di Sociologia, 68*, 107-128.
- Mazzoni, G. (2001). *I processi cognitivi nell'apprendimento scolastico*. Roma: Carocci.
- Mazzotta, S., Barca, L., Marcolini, S., Stella, G., & Burani, C. (2005). Frequenza, immaginabilità ed età di acquisizione delle parole: in che misura influenzano la lettura dei bambini italiani? *Psicologia clinica dello sviluppo, 9*(2), 249-268.
- McCloskey, M., Caramazza, A., & Basili, A. (1985). Cognitive mechanisms in number processing and calculation: Evidence from dyscalculia. *Brain and cognition, 4*(2), 171-196.
- Menghini, D., Finzi, A., Carlesimo, G.A., & Vicari, S. (2011). Working memory impairment in children with developmental dyslexia: is it just a phonological deficit?. *Developmental neuropsychology, 36*(2), 199-213.
- Michelsson, K., Byring, R., & Björkgren, P. (1985). Ten-year follow-up of adolescent dyslexics. *Journal of Adolescent Health Care, 6*(1), 31-34.
- Minozzi, S., Saulle, R., Amato, L., & Davoli, M. (2021). Impatto del distanziamento sociale per covid-19 sul benessere psicologico dei giovani: una revisione sistematica della letteratura. *Recenti Progressi in Medicina, 112*(5), 360-370.

- MI-DGSIS Ministero dell'Istruzione - Ufficio Gestione Patrimonio informativo e Statistica (2022). *I principali dati relativi agli alunni con DSA anno scolastico 2019/2020 2020/2021*  
Retrieved from [https://www.miur.gov.it/documents/20182/6891182/Focus+sugli+alunni+con+Disturbi+Specifici+dell%27Apprendimento+aa.ss.201920\\_202021.pdf/f7518612-5783-d755-9888-6789cd955e93?version=1.0&t=1664375370104](https://www.miur.gov.it/documents/20182/6891182/Focus+sugli+alunni+con+Disturbi+Specifici+dell%27Apprendimento+aa.ss.201920_202021.pdf/f7518612-5783-d755-9888-6789cd955e93?version=1.0&t=1664375370104)
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca -MIUR (2009). *Linee Guida per l'integrazione scolastica degli alunni con disabilità del 4 agosto 2009*. Retrieved from: [http://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/nota\\_4\\_agosto\\_09.pdf](http://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/nota_4_agosto_09.pdf)
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca- MIUR (2011). *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA*, allegata al DM n. 5669 del 12/07/2011. Retrieved from: [https://www.unimi.it/sites/default/files/2018-07/linee\\_guida\\_sui\\_dsa\\_12luglio2011.pdf](https://www.unimi.it/sites/default/files/2018-07/linee_guida_sui_dsa_12luglio2011.pdf)
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca -MIUR (2018). *Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione. L'autonomia scolastica per il successo formativo*. Retrieved from: [http://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/nota\\_4\\_agosto\\_09.pdf](http://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/nota_4_agosto_09.pdf)
- Mitchell D. (2014). *What really works in special and inclusive education: Using evidence-based teaching strategies*. London-New York, Routledge.
- Montesano, L. (2020). I Disturbi Specifici dell'Apprendimento nel giovane adulto. In L. Montesano, A. Valenti & C. Cornoldi (Eds.), *LSC-SUA, prove di lettura, comprensione del testo, scrittura e calcolo, Batteria per la valutazione dei DSA e altri disturbi in studenti universitari e adulti* (pp. 11-29). Trento: Erickson
- Montesano, L., Carchidi, R., & Valenti, A. (2019). I principi dell'Universal Design for Learning nella scuola dell'inclusione. Un'indagine esplorativa. *Topologik*, 25, 151-167.
- Montesano, L., Valenti, A., & Cornoldi, C. (Eds.) (2020). *LSC-SUA, prove di lettura, comprensione del testo, scrittura e calcolo, Batteria per la valutazione dei DSA e altri disturbi in studenti universitari e adulti*. Trento: Erickson.
- Montesano, L. & Valenti, A. (2020). Didattica universitaria e studenti con DSA: barriere e facilitatori. In L. Montesano, A. Valenti & C. Cornoldi (Eds.), *LSC-SUA, prove di lettura, comprensione del testo, scrittura e calcolo, Batteria per la valutazione dei DSA e altri disturbi in studenti universitari e adulti* (pp. 29-42). Trento: Erickson.
- Montesano, L. & Valenti, A. (2018). SLD: promoting continuity between School and University education. Results of a screening program in Calabria (2018). *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, [S.l.], 18(1), 192-106.
- Montesano, L. & Valenti, A. (2018). Valutazione delle difficoltà di calcolo in studenti universitari. *Giornale Italiano dei Disturbi del Neurosviluppo. Buone prassi per la scuola, la clinica e i servizi. Vannini Editoria Scientifica*, 3(1), 97-108.
- Montesano, L. & Valenti, A. (2017). I Disturbi Specifici dell'Apprendimento nei giovani adulti: Un progetto di screening attraverso l'utilizzo di una versione modificata del questionario Vinegrad. *Difficoltà di apprendimento e didattica inclusiva, Erickson: Trento*, 5(2), 201-210.
- Moriña, A. (2017). Inclusive education in higher education: challenges and opportunities, European. *Journal of Special Needs Education*, 32(1), 3-17, DOI:10.1080/08856257.2016.1254964
- Moriña Díez A., López R.G., & Molina, V.M. (2015), Students with disabilities in higher education: A biographical-narrative approach to the role of lecturers. *Higher Education Research and Development*, 34(1), 147-159.
- Moriña, A., Perera, V.H., & Melero, N. (2020). Difficulties and reasonable adjustments carried out by Spanish faculty members to include students with disabilities. *British Journal of Special Education*, 47, 6–23.

- Mullins, L. & Preyde, M. (2013), The lived experience of students with an invisible disability at a Canadian university. *Disability and Society*, 28(2), 147-160.
- Murray C., Lombardi, A., Seely, J.R., & Gerdes, H. (2014). Effects of an intensive disability-focused training experience on university faculty self-efficacy. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 27(2), 179-193.
- Muttini, C. & Marchisio, C. (2005). La qualità della didattica universitaria nei confronti del disabile. In C. Coggi (Ed.), *Domande di qualità, Le istanze degli studenti universitari*. Lecce: PensaMultimedia.
- Nocera, S. (2001). *Il diritto all'integrazione nella scuola dell'autonomia. Gli alunni in situazione di handicap nella normativa scolastica italiana*. Erickson: Trento
- Nocera, S. (2021). L'evoluzione storica del processo di inclusione scolastica in Italia (1968-2020). In A. Canevaro, R. Ciambrone, & S. Nocera (Eds.), *L'inclusione scolastica in Italia. Percorso, riflessioni e prospettive future* (61-89). Erickson: Trento.
- Notarnicola, A., Angelelli, P., Judica, A., & Zoccolotti, P. (2012). Development of spelling skills in a shallow orthography: The case of Italian language. *Reading and Writing*, 25(5), 1171-1194.
- OECD. Organization for Economic Co-operation and Development (2010). *Education at a Glance 2010*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. Organization for Economic Co-operation and Development (2011). *Inclusion of Students with Disabilities in Tertiary Education and Employment: education and training policy*. Paris: OECD Publishing.
- OMS, Organizzazione Mondiale della Sanità (2001). *ICF. International Classification of Functioning, Disability and Health, trad. it. Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*. Trento: Erickson.
- ONU. Organizzazione delle Nazioni Unite (2006). *Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità*.
- ONU (2015), *Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. Retrieved from: <https://unric.org/it/agenda-2030/>
- Orsini, A. & Pezzuti, L. (2013). *WAIS-IV. Contributo alla taratura italiana*. Firenze. Giunti OS.
- Orsini A., Pezzuti L., & Picone L. (2012). *WISC-IV: Contributo alla taratura Italiana*. Firenze, Giunti O.S.
- Paizi, D., De Luca, M., Zoccolotti, P., & Burani, C. (2013). A comprehensive evaluation of lexical reading in Italian developmental dyslexics. *Journal of Research in Reading*, 36(3), 303-329.
- Park, H.J., Roberts, K.D., & Stodden, R. (2012). Practice brief: Faculty perspectives on professional development to improve efficacy when teaching students with disabilities. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 25(4), 377-383.
- Passolunghi, M. C., & Gregori, G. (2011). Bambini con difficoltà di apprendimento nel calcolo aritmetico: il ruolo dell'ansia e della memoria di lavoro. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 15(1), 175-196.
- Passolunghi, M.C., & Mammarella, I.C. (2012). Selective spatial working memory impairment in a group of children with mathematics learning disabilities and poor problem-solving skills. *Journal of Learning Disabilities*, 45(4), 341-350.
- Paulesu, E., Démonet, J.F., Fazio, F., McCrory, E., Chanoine, V., Brunswick, N., ... & Frith, U. (2001). Dyslexia: Cultural diversity and biological unity. *Science*, 291(5511), 2165-2167.
- Pavone, M. (2017). Diritto allo studio e inclusione di studenti con disabilità e con DSA in università. In R. Sante de Pol & C. Coggi (Eds.), *La Scuola e l'Università tra passato e presente. Volume in onore del Prof. Giorgio Chiosso* (pp. 241-255). Milano: FrancoAngeli.
- Pavone M. (2018). Le università di fronte alla sfida dell'inclusione degli studenti con disabilità. In S. Pace, M. Pavone e D. Petrini (Eds.), *UNiversal Inclusion. Rights and opportunities for students with disabilities in the academic context* (pp. 283-293). Milano: FrancoAngeli,

- Pavone, M. (2019). Innovazione didattica e valutazione per l'inclusione. In C. Coggi (Ed), *Innovare la didattica e la valutazione in Università. Il progetto IRIDI per la formazione dei docenti* (pp. 267-288). Milano: FrancoAngeli.
- Pavone, M. (2022). L'inclusione delle studentesse e degli studenti con disabilità/DSA in università: un processo in divenire. In R. Bellacicco, D. Ianes, & M. Pavone (Eds.), *Insegnanti con disabilità e DSA. Dilemmi, sfide e opportunità* (pp. 13-28). Milano: FrancoAngeli.
- Pazzaglia, F., Palladino, P., & De Beni, R. (2000). Presentazione di uno strumento per la valutazione della memoria di lavoro verbale e sua relazione con i disturbi della comprensione. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 4(3), 465-486.
- Pech-Georgel, C. & George, F. (2017). *VALS- Valutazione delle difficoltà di lettura e scrittura in età adulta*. Trento: Erickson.
- Pennington, B.F., Van Orden, G.C., Smith, S.D., Green, P.A., & Haith, M.M. (1990). Phonological processing skills and deficits in adult dyslexics. *Child development*, 61(6), 1753-1777
- Pezzuti, L. (2016). Gli Indici IAG e ICC nella taratura italiana della WAIS-IV e loro implicazioni cliniche. *Esperienze e strumenti*, 1-36.
- Piccioli, M. (2018). *Verso una scuola inclusiva. Una ricerca mixed methods sugli approcci culturali, le politiche gestionali e le pratiche organizzative per un'educazione inclusiva*. Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Firenze.
- Pino, M. & Mortari, L. (2014). The inclusion of students with dyslexia in higher education: A systematic review using narrative synthesis. *Dyslexia*, 20(4), 346-369.
- Pizzoli, C, Lami, L., Palmieri, A., & Solimando, M.C. (2011). Dislessia e fattori psicosociali: percorso accademico e benessere psicosociale in due campioni di dislessici giovani adulti. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 15(1), 95-122.
- Pliner, S.M. & Johnson, J.R. (2004). Historical, Theoretical, and Foundational Principles of Universal Instructional Design in Higher Education. *Equity and Excellence in Education*, 37, 105-113.
- Poletti M. (2016). WISC-IV intellectual profiles in Italian children with specific learning disorder and related impairments in reading, written expression, and mathematics. *Journal of Learning Disabilities*, 49, 320-335.
- Prezza, M., Trombaccia, F.R., & Armento, L. (1997). *La scala dell'autostima di Rosenberg: Traduzione e validazione Italiana*. Giunti Organizzazioni Speciali.
- Provazza, S., Giofrè, D., Adams, A.M., & Roberts, D.J. (2019). The clock counts-length effects in english dyslexic readers. *Frontiers in psychology*, 10, 2495.
- Prunty, M. & Barnett, A.L. (2017). Understanding handwriting difficulties: A comparison of children with and without motor impairment. *Cognitive neuropsychology*, 34(3-4), 205-218.
- Quinn, J. (2013). *Drop-out and Completion in Higher Education in Europe Among Students from Under-Represented Groups*. European Commission by the Network of Experts on Social Aspects of Education and Training NESET, European Union.
- Rao, K., Ok, M.W., & Bryant, B.R. (2014), A review of research on universal design educational models. *Remedial and Special Education*, 35, 153-166.
- Ramus, F. (2003). Developmental dyslexia: specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction?. *Current opinion in neurobiology*, 13(2), 212-218.
- Re, A.M, Ghisi, M., Guazzo, E., Boz, F., & Mammarella, I.C. (2014). Difficoltà psicologiche negli studenti universitari con dislessia. *Psicologia clinica dello sviluppo*, XVIII (2), 279-288.
- Re, A. M., Tressoldi, P.E., Cornoldi, C., & Lucangeli, D. (2011). Which tasks best discriminate between dyslexic university students and controls in a transparent language?. *Dyslexia*, 17(3), 227-241.
- Red de Servicios de Apoyo a Personas con Discapacidad/Diversidad en la Universidad – Red SAPDU (2017) Guía de adaptaciones en la universidad. Retrieved from [http://sapdu.unizar.es/sites/default/files/Guia%20de%20adaptaciones\\_DIGITAL.pdf](http://sapdu.unizar.es/sites/default/files/Guia%20de%20adaptaciones_DIGITAL.pdf)

- Reis, A., Araújo, S., Morais, I.S., & Faisca, L. (2020). Reading and reading-related skills in adults with dyslexia from different orthographic systems: a review and meta-analysis. *Annals of dyslexia*, 70(3), 339-368.
- Riddick, B., Sterling, C., Farmer, M., & Morgan, S. (1999). Self-esteem and anxiety in the educational histories of adult dyslexic students. *Dyslexia*, 5(4), 227-248.
- Roberts, K.D., Park H.J., Brown, S., & Cook, B. (2011). Universal design for instruction in postsecondary education: A systematic review of empirically based articles. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24(1), 5-15.
- Rodrigues, D. & Nogueira, J. (2011). Educação especial e inclusiva em Portugal: fatos e opções. *Educação especial e inclusiva em Portugal*, 17(1), 3-20.
- Rose, D.H. & Gravel, J.W. (2010). Universal design for learning. In P. Peterson, E. Baker, & B. McGraw (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (119–124). Oxford: Elsevier.
- Rose, D.H. & Gravel, J.W. (2016). Universal Design for Learning: un'introduzione per l'Italia. In G. Savia (Ed.), *Universal Design for Learning. Progettazione universale per l'apprendimento e didattica inclusiva* (pp. 27-43). Trento: Erickson.
- Rose, D.H., Harbour, W.S., Johnston, C.S., Daley, S.G., & Abarbanell, L. (2006). Universal design for learning in postsecondary education: Reflections on principles and their application. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 19(2), 135-151.
- Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale. *Journal of Religion and Health*.
- Rosselli, M., Matute, E., Pinto, N., & Ardila, A. (2006). Memory abilities in children with subtypes of dyscalculia. *Developmental Neuropsychology*, 30(3), 801–818
- Rossi, V. (2021). L'inclusione degli alunni con disturbo specifico dell'apprendimento. In A. Canevaro, R. Ciambrone, & S. Nocera (Eds.), *L'inclusione scolastica in Italia. Percorso, riflessioni e prospettive future* (pp. 395-414). Trento: Erickson.
- Russo, M.R., Tucci, R., Cornoldi, C., Tressoldi, P., Vio, C., Bilancia, G., ... & Iozzino, R. (2012). *Criteri per la diagnosi di disgrafia: Una proposta del gruppo di lavoro AIRIPA*. Retrieved from: [https://www.airipa.it/wp-content/uploads/2018/09/documento\\_disgrafia-1.pdf](https://www.airipa.it/wp-content/uploads/2018/09/documento_disgrafia-1.pdf)
- Sala Bars, I., Sánchez Fuentes, S., Giné, C., & Díez Villoria, E. (2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8, 143-152.
- Sanavio, E. (2002) (Eds). *La scala CBA*. Firenze: Raffaello Cortina Editore.
- Savarese, G., D'Elia, D., Pecoraro, N., Fasano, O., & Curcio, L. (2020). *Il Questionario Vinegrad Plus (LSC-SUA) come strumento di screening all'Università*. In Giornate di studio Aip "Emergenza covid19. Ricadute evolutive ed educative" (pp. 13-13).
- Savia, G. (2015). Progettazione Universale per l'Apprendimento: un valido approccio per l'inclusione di tutti. *Educare.it*, 15(3), 52-56
- Savia, G. (Ed.) (2016). *Universal Design for Learning. Progettazione universale per l'apprendimento e didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Savia G. (2018). Universal Design for Learning nel contesto italiano. Esiti di una ricerca sul territorio. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 6, 101-118.
- Schelly, C.L., Davies, P.L., & Spooner, C.L. (2011). Student perceptions of faculty implementation of universal design for learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24, 17-30.
- Scott, S., McGuire, J. & Shaw, S. (2003). Universal design for instruction: A new paradigm for adult instruction in postsecondary education. *Remedial and Special Education*, 24, 369-379.
- Scott, M.E., Scherman, A., & Phillips, H. (1992). Helping individuals with dyslexia succeed in adulthood emerging keys for effective parenting. Education and development of positive self concept. *Journal of Instructional Psychology*, 19(3), 197.
- Senato della Repubblica Uffici di Presidenza – Commissioni 7 e 12 Audizione del CNOP su Impatto DDI su apprendimento e benessere psicofisico, 2 febbraio 2021. Retrieved from: <https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato3726039.pdf>

- Seymour, P.H. (1985). Developmental dyslexia: A cognitive experimental analysis. In J.C. Marchall, M. Coltheart & K. Patters (Eds.), *Surface dyslexia and surface dysgraphia*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Seok, S., DaCosta, B. & Hodges, R. (2018). A systematic review of empirically based universal design for learning: Implementation and effectiveness of universal design in education for students with and without disabilities at the postsecondary level. *Open Journal of Social Sciences*, 6, 171-189.
- Shaywitz, S.E., Fletcher, J. M., Holahan, J.M., Shneider, A.E., Marchione, K.E., Stuebing, K. K., ... & Shaywitz, B.A. (1999). Persistence of dyslexia: The Connecticut longitudinal study at adolescence. *Pediatrics*, 104(6), 1351-1359.
- Shaw, S.F., Scott, S.S., & McGuire, J.M. (2001). *Teaching college students with learning disabilities*. ERIC Digest. Retrieved from: <http://www.ericdigests.org/2002-3/college.htm>
- Silver P., Bourke, A. & Shaw, S.F. (2003), Universal instructional design in higher education: An approach for inclusion. *Equity and Excellence in Education*, 31(2), 47-51.
- Sironi, E.M., Frinco, M., Re, A.M., Casadio, M., & Montesano, L. (2020). Primi dati relativi alla prestazione nella batteria LSC-SUA di adulti non universitari di età compresa fra i 18 e i 66 anni. In L. Montesano, A. Valenti & C. Cornoldi (Eds.), *LSC-SUA, prove di lettura, comprensione del testo, scrittura e calcolo, Batteria per la valutazione dei DSA e altri disturbi in studenti universitari e adulti* (pp. 124-134). Trento: Erickson.
- Smeriglio, M. & Patrizi, N. (2022). *Didattica a Distanza e Didattica Emergenziale. Le ragioni di un equivoco concettuale (teorico-operativo)*. Roma: Tre-Press.
- Smith-Spark, J.H., & Fisk, J.E. (2007). Working memory functioning in developmental dyslexia. *Memory*, 15(1), 34-56.
- Snowling, M.J. (2001). From language to reading and dyslexia. *Dyslexia*, 7(1), 37-46.
- Snowling, M., Nation, K., Moxham, P., Gallagher, A., & Frith, U. (1997). Phonological processing skills of dyslexic students in higher education: A preliminary report. *Journal of research in reading*, 20(1), 31-41. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.00018>
- Spooner, F., Baker, J.N., Harris, A.A., Ahlgrim-Delzell, L. & Browder, D.M. (2007). Effects of training in universal design for learning on lesson plan development. *Remedial and Special Education*, 28,108-116.
- Stack-Cutler, HL, Parrila, RK e Torppa, M. (2015). Using a multidimensional measure of resilience to explain life satisfaction and academic achievement of adults with reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 48 (6), 646-657.
- Stack-Cutler, H. L., Parrila, R. K., & Torppa, M. (2014). Using a multidimensional measure of resilience to explain life satisfaction and academic achievement of adults with reading difficulties. *J. Learn. Disabil.* 48, 646-657.
- Stein, J., & Fowler, S. (1981). Visual dyslexia. *Trends in Neurosciences*, 4, 77-80.
- Stella, G., Franceschi, S., & Savelli, E. (2009). Disturbi associati nella dislessia evolutiva: uno studio preliminare. *Dislessia*, 6, 31-49.
- Stella, G., Ferrara, M., Scorza, M., Zonno, M.P., & Boni, C.D. (2018). DSA e memoria di lavoro. In G. Guaraldi, A. Valenti, & E. Genovese (Eds.), *DSA: dalla scuola secondaria all'università* (pp. 23-34). Trento: Erickson.
- Strnadová, I., Hájková, V. & Květoňová, L. (2015). Voices of university students with disabilities: Inclusive education on the tertiary level – a reality or a distant dream? *International Journal of Inclusive Education*, 19(10), 1080-1095.
- Svensson, I., & Jacobson, C. (2006). How persistent are phonological difficulties? A longitudinal study of reading retarded children. *Dyslexia*, 12(1), 3-20.
- Swanson, H.L., & Hsieh, C.J. (2009). Reading disabilities in adults: A selective meta-analysis of the literature. *Review of Educational Research*, 79(4), 1362-1390.
- Tabacaru, C. D. (2019). The Situation Of Dyslexic Children In Romanian Inclusive Schools. In E. Soriano, C. Sleeter, M. Antonia Casanova, R. M. Zapata, & V. C. Cala (Eds.), *The Value of Education and Health for a Global, Transcultural World*, vol 60. *European*

- Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (pp. 948-954). Future Academy. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.04.02.117>
- Taylor, K.E., & Walter, J. (2003). Occupation choices of adults with and without symptoms of dyslexia. *Dyslexia*, 9(3), 177-185
- Temple, C.M. (1991). Procedural dyscalculia and number fact dyscalculia: Double dissociation in developmental dyscalculia. *Cognitive neuropsychology*, 8(2), 155-176.
- Temple, C.M. (1997). *Developmental cognitive neuropsychology*. London: Psychology Press.
- Tinto, V. (1996). Learning Communities and the reconstruction of the first year of college. *Planning for Higher Education*, 25(1), 1-7.
- Toffalini, E., Giofrè D., & Cornoldi C. (2017). Strengths and weaknesses in the intellectual profile of different subtypes of specific learning disorder. *Clinical Psychological Science*, 5, 402-409.
- Toffalini, E., Provazza, S., & Cornoldi, C. (2019). La dislessia evolutiva. In C. Cornoldi (Ed.), *I disturbi dell'apprendimento* (pp. 107-127). Trento: Erickson.
- Tops, W., Callens, M., Bijn, E., & Brysbaert, M. (2014). Spelling in adolescents with dyslexia: Errors and modes of assessment. *Journal of learning disabilities*, 47(4), 295-306.
- Tressoldi, P., Cornoldi, C., & Re, A.M. (2012). *Batteria per la Valutazione delle Competenze Ortografiche nella Scuola dell'Obbligo (BVSCO)*. Firenze: Giunti.
- Tressoldi, P., & Cornoldi, C. (2007) Dislessia e disturbi della scrittura. In C. Cornoldi (Ed.), *Difficoltà e disturbi dell'apprendimento* (pp. 77-99). Trento: Erickson
- Vaessen, A., Gerretsen, P., & Blomert, L. (2009). Naming problems do not reflect a second independent core deficit in dyslexia: Double deficits explored. *Journal of experimental child psychology*, 103(2), 202-221.
- Valenti, A. (2019). *I Servizi d'Ateneo in un'università inclusiva*. Erickson: Trento.
- Valenti, A., Montesano, L., & Straniero, A.M. (2021). How to imagine an inclusive post-Covid university education. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 21(3), 133-149.
- Valenti, A. (2007). *L'insegnante specializzato. Tra storia e nuove prospettive*. Edizioni Periferica: Cosenza.
- Van Galen, G.P., Portier, S.J., Smits-Engelsman, B.C., & Schomaker, L.R. (1993). Neuromotor noise and poor handwriting in children. *Acta Psychologica*, 82(1-3), 161-178.
- Vio, C., Tressoldi, P.E., & Presti, G.L. (2012). *Diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento scolastico*. Trento: Edizioni Erickson.
- Virgili, E. & Tonzar, C. (2012). Memoria di lavoro e disturbi specifici del calcolo. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 2, 233-266.
- Vlachos, F., & Karapetsas, A. (2003). Visual memory deficit in children with dysgraphia. *Perceptual and motor skills*, 97, 1281-1288.
- Vrámá, T. (2014). Adults with disabilities as students at the university. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 142, 235-242.
- Vukovic, R.K., Wilson, A.M., & Nash, K.K. (2004). Naming speed deficits in adults with reading disabilities: A test of the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 37(5), 440-450.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K., & Rashotte, C.A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities. New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental psychology*, 30(1), 73.
- Weekes, B. S. (1997). Differential effects of number of letters on word and nonword naming latency. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 50(2), 439-456.
- Wilson, A. J., Andrewes, S. G., Struthers, H., Rowe, V. M., Bogdanovic, R., & Waldie, K. E. (2015). Dyscalculia and dyslexia in adults: Cognitive bases of comorbidity. *Learning and individual differences*, 37, 118-132.
- Wimmer, H. (1993). Characteristics of developmental dyslexia in a regular writing system. *Applied psycholinguistics*, 14(1), 1-33.

- Wimmer, H., & Mayringer, H. (2002). Dysfluent reading in the absence of spelling difficulties: a specific disability in regular orthographies. *Journal of educational Psychology*, 94(2), 272.
- Wimmer, H., & Schurz, M. (2010). Dyslexia in regular orthographies: manifestation and causation. *Dyslexia*, 16(4), 283-299
- Wiseheart, R., & Altmann, L.J. (2018). Spoken sentence production in college students with dyslexia: Working memory and vocabulary effects. *International journal of language & communication disorders*, 53(2), 355-369.
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexia. *Journal of educational psychology*, 91(3), 415.
- World Health Organization - WHO (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. World Health Organization, Geneva.
- World Health Organization - WHO (2018). *The ICD-11 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. World Health Organization, Geneva
- World Health Organization - WHO (2001). *ICF. International classification of functioning, disability and health*. World Health Organization, Geneva (trad. it. *ICF. Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*, Erickson, Trento, 2002).
- World Health Organization & World Bank (2011). *World report on disability 2011. World Health Organization*. Retrieved from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44575>
- Zanazzi, S. (2018). I docenti inclusivi tra teoria e pratica. *Italian Journal of Educational Research*, 21, 261-274.
- Zecchi-Orlandini, S., Zappaterra, T., & Campatelli, G. (2016). *Disturbi Specifici di Apprendimento all'Università. Accoglienza, orientamento e supporto alle prassi didattiche nell'Ateneo di Firenze*. Pisa: Edizioni ETS.
- Ziegler, J. C., Pech-Georgel, C., Dufau, S., & Grainger, J. (2010). Rapid processing of letters, digits and symbols: what purely visual-attentional deficit in developmental dyslexia?. *Developmental science*, 13(4), F8-F14.
- Ziegler, J. C., Perry, C., Ma-Wyatt, A., Ladner, D., & Schulte-Körne, G. (2003). Developmental dyslexia in different languages: Language-specific or universal?. *Journal of experimental child psychology*, 86(3), 169-193.
- Zoccolotti, P., Brizzolara, D., & Burani, C. (2017). I disturbi evolutivi di lettura nelle ortografie trasparenti. In S. Vicari e M. C. Caselli (Eds.) *Neuropsicologia dell'età evolutiva. Prospettive teoriche e cliniche* (pp. 135-151). Bologna: Il Mulino
- Zoccolotti, P., De Luca, M., Di Filippo, G., Judica, A., & Spinelli, D. (2005a). *Prove di lettura di parole e non-parole*. Santa Lucia Neuroscienze e Riabilitazione. Retrieved from: [https://www.hsantalucia.it/sites/default/files/fsl\\_labdislessia\\_lettura\\_parole\\_non\\_parole\\_manuale.pdf](https://www.hsantalucia.it/sites/default/files/fsl_labdislessia_lettura_parole_non_parole_manuale.pdf)
- Zoccolotti, P., De Luca, M., Di Pace, E., Gasperini, F., Judica, A., & Spinelli, D. (2005b). Word length effect in early reading and in developmental dyslexia. *Brain and language*, 93(3), 369-373.

### **Riferimenti normativi**

- Accordo tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano del 24/07/2012 su Indicazioni per la diagnosi e la certificazione dei disturbi specifici dell'apprendimento (DSA).
- Circolare Ministeriale 6 marzo 2013 n. 8, Indicazioni Operative della Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012.
- Circolare Ministeriale 8 agosto 1975, n. 227. Retrieved from: [http://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/cm227\\_75.html](http://www.edscuola.it/archivio/norme/circolari/cm227_75.html)

- Circolare ministeriale 22 settembre 1988, n. 262. Attuazione della sentenza della Corte Costituzionale n. 215 del 3 giugno 1987. Iscrizione e frequenza nella scuola secondaria di II grado degli alunni portatori di handicap.
- Circolare Ministeriale 22 novembre 2013 n. 2563, Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali A.S. 2013/2014.
- Constitución Española (1978). BOE no 311, de 29 de diciembre de 1978.
- Constituição da República Portuguesa (1975). Texto originário da Constituição, aprovada em 2 de Abril de 1976.
- Decreto Ministeriale n. 5669 del 12 luglio 2011. Retrieved from: [https://www.istruzione.it/esame\\_di\\_stato/Primo\\_Ciclo/normativa/allegati/prot5669\\_11.pdf](https://www.istruzione.it/esame_di_stato/Primo_Ciclo/normativa/allegati/prot5669_11.pdf)
- Decreto Dipartimentale n. 479 del 24 maggio 2017. Retrieved from: <https://www.miur.gov.it/web/guest/-/1-autonomia-scolastica-per-il-successo-formativo>
- Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 66. Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera c), della legge 13 luglio 2015, n. 107.
- Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de Agosto
- Decreto-Lei n.º 3/2018, de 7 de Janeiro
- Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de Julho
- Department of Education (2021). Special educational needs in England. Retrieved from: <https://explore-education-statistics.service.gov.uk/find-statistics/special-educational-needs-in-england#dataBlock-f1e839-7842-4a53-9b8c-0806616d2546-charts>
- Department for Education (2015). Special Educational Needs and Disability Code of Practice: 0–25 Years. Retrieved from: <https://www.gov.uk/government/publications/send-code-of-practice-0-to-25>
- Department for Education and Skills (2001). Special Educational Needs Code of Practice. Retrieved from: <https://www.gov.uk/government/publications/special-educational-needs-sen-code-of-practice>
- Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012, Strumenti d'intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica.
- Higher Education Opportunity Act of 2008, Pub. L. No. 110-315, 122 Stat. 3078 (2008).
- HM Government (1970). Chronically Sick and Disabled Persons Act. Retrieved from: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1970/44>
- HM Government (1981). Education Act. Retrieved from: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1981/60/enacted>
- HM Government (1996). Education Act. Retrieved from: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1996/56/contents>
- HM Government (1995). Disability Discrimination Act. Retrieved from: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/50/contents>
- HM Government (2001). Special Educational Needs and Disability Act. Retrieved from: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2001/10/contents>
- HM Government (2005). Disability Discrimination Act. Retrieved from: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2005/13/contents>
- HM Government (2010). Equality Act. Retrieved from: <https://www.gov.uk/guidance/equality-act-2010-guidance#:~:text=The%20Equality%20Act%202010%20includes,an%20exception%20from%20the%20ban>
- Legge 28 gennaio 1999, n. 17, Integrazione e modifica della legge-quadro 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.
- Legge 8 ottobre 2010, n. 170, Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico.
- Legge 3 marzo 2009, n. 18, Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità.

- Legge 30 marzo 1971, n. 118. Conversione in legge del decreto-legge 30 gennaio 1971, n. 5, e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili. Gazzetta Ufficiale Serie Generale, n. 82 del 02/04/1971.
- Legge 4 agosto 1977, n. 517, Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell'ordinamento scolastico, art. 7. Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 224 del 18/08/1977.
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104, Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate, Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 39 del 17/02/1992.
- Legge 28 gennaio 1999, n. 17. Integrazione e modifica della legge-quadro 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.
- Legea n. 1/2011, din 5 ianuarie 2011. Legea educației naționale
- Lei n. 21/2008, de 12 de Maio. Portugal: Diário da República no 91, I Série.
- Lei n. 46/86, de 14 de Outubro. Lei de bases do sistema educativo.
- Lei n. 116/2019, de 13 Setembro.
- Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos. BOE no 103, de 30 de abril de 1982
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. BOE, 238, de 4 de octubre de 1990.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE, 106, de 4 mayo 2006. Retrieved from <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 340, de 30 de diciembre de 2020.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. BOE, 295, de 10 de diciembre de 2013.
- Ley 2/2013, de 15 de mayo, de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. Ministero della pubblica istruzione (1975). Relazione Conclusiva della Commissione Falcucci concernente i problemi scolastici degli alunni handicappati. Retrieved from: <https://www.disabili.com/images/pdf/Documento-Falcucci.pdf>
- Ministrului Educației Naționale (2017). Ordinul ministrului Educației Naționale nr. 3.124/20.01.2017, privind aprobarea Metodologiei pentru asigurarea suportului necesar elevilor cu tulburări de învățare. Retrieved from: <https://edu.ro/ordinul-ministrului-educa%C8%9Biei-na%C8%9Bionale-nr-134220012017-privind-aprobarea-metodologiei-pentru>
- Real Decreto 334/1985, de 6 de marzo, de ordenación de la Educación Especial. BOE no 65, de 16 de marzo de 1985.
- Real Decreto 696/1995, de 28 de abril, de Ordenación de la Educación de los Alumnos con Necesidades Educativas Especiales. BOE no 131, de 2 de junio de 1995.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato.

